

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№	Раздел	Информация
1	Наименование объекта	«Гостиница на земельном участке с кад. № 23:49:0420016:41 в Адлерском районе г. Сочи, в п. Красная Поляна по ул. Мичурина»
2	Местоположения объекта	Краснодарский край, г. Сочи, р-н Адлерский, п. Красная Поляна, ул. Мичурина Участок с кадастровым номером 23:49:0420016:41
3	Основание для выполнения работ	Договор
4	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5	Цели и задачи инженерных изысканий	<p>Проведение проверочных инженерно-геологических изысканий, с целью:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Получение инженерно-геологических данных о территории строительства</li> <li>2) Изучение геологических условий района изысканий (в том числе физические, химические, деформационные, фильтрационные свойства грунтов, состав грунтов и пр.);</li> <li>3) получение материалов о природных условиях территории, на которой будет осуществляться указанный вид градостроительной деятельности, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения (сейсмичность площадки, категории грунтов по сейсмическим свойствам, гидрогеологические условия (наличие и условия залегания подземных вод, их напорной характеристике, оценка возможных изменений УГВ, определение химического состава грунтовых вод, агрессивность среды по отношению к материалам фундаментов и пр.);</li> <li>4) получение материалов для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий/сооружений.</li> <li>5) получение материалов для разработки проекта инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства</li> <li>6) получение исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций (в том числе по предельным состояниям), а также для выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке документации</li> </ol>
6	Виды инженерных изысканий	<p>Выполнить инженерные изыскания в соответствии с действующими нормами РФ, в т.ч. в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 N 20, в объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бурение 4-х контрольных инженерно-геологических скважин глубиной по 50 п.м с гидрогеологическими наблюдениями.</li> </ul> <p>Итого 200 п.м.</p> <p>Исполнитель определяет состав работ, осуществляемых в ходе инженерно-геологических работ, их вид, объем и методы выполнения с учетом специфики соответствующих территорий.</p>

№	Раздел	Информация
7	Идентификационные сведения об объекте	См. Приложение А
8	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Не требуется в рамках данного договора
9	Границы территории изысканий	Инженерные изыскания выполняются на земельном участке с кадастровым номером 23:49:0420016:41 Также требуется выполнить дополнительные инженерно-геологические изыскания за границей земельного участка.
10	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	См. Приложение В
11	Сведения о принятой системе координат и высот	Система координат: МСК-23 Система высот: Балтийская 1977 г.
12	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	<p>Возможность проявления опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории определяется по результатам инженерных изысканий. Дать оценку: а) опасным процессами и явлениям (и возможности и масштаба воздействия на намечаемые объекты строительства), в том числе: - экзогенным процессам (выветривание, склоновые, флювиальные, береговые, гляциальные, нивальные, мерзлотные, эоловые, карстовые, суффозиальные, биогенные, техногенные, космогенные) - эндогенным процессам (сейсмическая активность) б) потенциальной подтопляемости территории в) гидрогеологическому режиму</p> <p>В случае выявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, исследовать таковые в объеме необходимом для принятия проектных решений и согласно действующей нормативной документации и выдать рекомендации по снижению их негативного воздействия на окружающую среду и обеспечению устойчивости проектируемых зданий, сооружений и внутри- и внеплощадочных инженерных сетей и прогноз их изменений при строительстве. Площадка расположена в районе с фоновой сейсмичностью 8 баллов, для объектов нормального уровня ответственности, ОСР-2015, карта А по СП 14.13330.2018.</p>
13	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных	Разработать рекомендации для принятия решений по организации мероприятий инженерной защиты зданий и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов и на участках распространения специфических грунтов.

№	Раздел	Информация
	процессов и техногенных воздействий и устранению или ослаблению их влияния	
14	Основные требования	<p>1) Инженерно-геологические изыскания выполнить согласно действующей нормативной документацией в объеме достаточном для проверки отчетов и для проверки ранее принятых проектных решений. Количество скважин - 4 шт (глубина 50 метров)</p> <p>2) Определить химический состав, степень агрессивности, коррозионную активность грунтов и подземных вод к бетону и железобетону в предполагаемой сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой.</p> <p>3) Указать установившийся и максимальный прогнозируемый уровень подземных вод для всех вскрытых водоносных горизонтов.</p> <p>4) Сейсмичность площадки определить по результатам сейсмического микрорайонирования. При определении сейсмичности руководствоваться картой общего сейсмического районирования ОСР-2015-А.</p> <p>6) В лабораторных и полевых условиях определить физико-механические и иные необходимые свойства грунтов всех выделенных ИГЭ согласно Приложению Г</p>
15	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий	<p>1. Бурение проводить с полным отбором образцов грунта, по каждому выделенному ИГ элементу.</p> <p>2. В испытательной лаборатории определить физико-механические свойства грунтов всех выделенных ИГЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение комплекса физических характеристик грунта (определение содержания органических веществ методом прокаливания, определение свободного набухания в приборе Васильева, определение давления набухания при ненарушенной структуре, определение гранулометрического состава);</li> <li>- определение сопротивления грунта срезу;</li> <li>- компрессионные испытания при консолидировано-дренированном состоянии грунта с повтором при естественной влажности в приборах КПП;</li> <li>- проведение испытания крупнообломочных фракций грунта (частицы размером более 2 мм) на истирание в полочном барабане.</li> <li>- определение физических свойств и механической прочности полускальных грунтов.</li> </ul> <p>3. Подготовить инженерно-геологические колонки по пробуренным скважинам,</p> <p>4. Выполнить инженерно-геологический разрез</p> <p>5. Определить коэффициент фильтрации (из 2-х скважин, уточняется при производстве работ)</p> <p>6. Выполнить расчет устойчивости склона с указанием линии скольжения массива</p> <p>7. В отчете указать массовую долю гумуса и толщину плодородного слоя, подлежащего к срезке</p> <p>Дать характеристики насыпных (верхних слоев) грунтов</p> <p>8. В случае наличия в грунтовой толще слабых органоминеральных или органических грунтов определить относительную осадку от вторичной консолидации</p>

№	Раздел	Информация
		<p>9. Предоставить информацию, предусмотренную п. 6.3.3.9, п. 6.3.3.11, п. 6.3.3.12, п. 6.3.3.13 СП47.13330.2016.</p> <p>10. Предоставить прогноз возможных изменений инженерно-геологических условий от планируемого размещения объектов капитального строительства;</p> <p>11. Дать оценку возможности и масштаба воздействия на намечаемые объекты строительства опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений;</p> <p>12. Выполнить изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций для принятия решений по инженерной защите территории;</p> <p>13. Результаты инженерно-геологических изысканий должны быть выполнены в объеме, достаточном для расчета и проектирования удерживающих сооружений</p>
16	Особые требования	<p>1) При инженерно-геологических изысканиях в районах развития склоновых процессов следует устанавливать и дополнительно отражать в техническом отчете параметры, указанные в п.6.3.3.9 СП 47.13330.2016</p> <p>2) При инженерно-геологических изысканиях в районах развития селей следует устанавливать и дополнительно отражать в техническом отчете параметры, указанные в п.6.3.3.10 СП 47.13330.2016</p> <p>3) В случае выявления в процессе инженерных изысканий сложных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и на окружающую среду, исполнитель должен поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменения и дополнений в программу проведения изысканий.</p>
17	Прочие требования	<p>Наличие у организации СРО на выполнение изыскательских работ.</p> <p>Наличие у подписывающего отчет лица действующего решения о включении в реестр НРС НОПРИЗ.</p> <p>При бурении скважин несколькими подрядчиками пробы грунта и подземных вод необходимо исследовать в одной испытательной лаборатории.</p>
18	Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения	Не требуется в рамках проверочной геологии

№	Раздел	Информация
	дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется)	
19	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	<p>1) При выполнении инженерных изысканий применять средства измерений, прошедшие метрологическую поверку (калибровку) или аттестацию.</p> <p>2) Исполнитель инженерных изысканий обязан обеспечивать внутренний контроль качества выполнения и приёмку полевых, лабораторных и камеральных работ, вести фотофиксацию мест выполнения работ с привязкой скважин и кернов отбора проб с включением данных материалов в отчет по инженерным изысканиям.</p> <p>Исполнитель обязан на месте бурения скважины установить репер с указанием номера скважины согласно программе производства работ</p> <p>Исполнитель обязан вести фотофиксацию извлеченных монолитов и кернов из каждой скважины</p> <p>3) Требования к точности и надежности определяются в соответствии с действующими нормативно-методическими и руководящими документами.</p> <p>4) При выполнении работ использовать официально изданные источники информации и Интернет-ресурсы, закрепленными за профильными организациями</p> <p>5) При выполнении работ Подрядчик должен ответственно и бережно относиться к чужому имуществу и окружающей среде, утилизировать образовавшиеся в результате своей деятельности отходы, восстановить нарушенное благоустройство (осуществить тампонаж скважин)</p>
20	Перечень необходимых согласований	Подрядчик самостоятельно согласовывает доступ на территорию изысканий с правообладателями земельных участков, подготавливает подъездные пути с необходимой расчисткой места для бурения скважин.
21	Требования о предоставлении программы инженерных изысканий.	<p>1) Объем и методы исследований, а также отчетные материалы выполнить в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией и программой на выполнение работ.</p> <p>2) Разработать программы выполняемых работ и согласовать с Заказчиком в течении 5 дней с момента подписания настоящего договора.</p> <p>3) Программа (подготавливается Подрядчиком/Исполнителем) должна содержать сведения в соответствии с СП 47.133330.2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения</li> <li>- изученность территории</li> <li>- краткая характеристика района работ</li> <li>- состав и виды работ, организация их выполнения</li> <li>- контроль качества и приемка работ</li> <li>- используемые документы и материалы</li> <li>- представляемые отчетные материалы</li> </ul>

№	Раздел	Информация
22	Перечень отчетных материалов инженерных изысканий	Полный отчет по инженерно-геологическим изысканиям для проектирования объекта и прохождения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.
23	Количество экземпляров документации, выдаваемых заказчику	2 экземпляра отчета на бумажном носителе.  1 экземпляр на электронном носителе в форматах: - редактируемый (doc, xls, xlsx, doc, rtf, dwg и пр.) - читаемый (pdf) Язык оформления: русский
24	Сроки выполнения работ	По договору
25	Правила рассмотрения и принятия документации	Основные: 1) по договору.  Дополнительные: 1) при внесении изменений в направленную отчетную документацию, такие изменения вносятся следующим образом: - откорректированные параметры/текст выделяются отличным от первоначального цветом - в штампе откорректированного листа добавляется информация о номере изменения - на титульном листе добавляется информация о номере изменения - вносится информация в таблицу регистрации изменений 2) Отчет в читаемом формате должен содержать все подписи ответственных лиц и печати организаций
26	Перечень нормативных документов	Изыскания должны быть выполнены в полном соответствии с действующими на территории РФ и в районе планируемого строительства техническими регламентами, нормами и правилами, в том числе: - СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» - СП 22.13330.2016 «Свод правил. Основания зданий и сооружений» - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - СП 115.13330.2016 «Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий» - СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» - СП 420.1325800.2018 «Инженерные изыскания для строительства в районах развития оползневых процессов. Общие требования» - СП 438.1325800.2019 «Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования» - СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» - СП 448.1325800.2019 «Инженерные изыскания для строительства в районах распространения просадочных грунтов. Общие требования»

№	Раздел	Информация
		<p>- СП 449.1325800.2019 «Инженерные изыскания для строительства в районах распространения набухающих грунтов. Общие требования»</p> <p>- СП 479.1325800.2019 «Инженерные изыскания для строительства в районах развития селевых процессов. Общие требования»</p> <p>- СП 529.1325800.2023 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»</p> <p>- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I, II, III»</p> <p>- ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы, лабораторного определения физических характеристик»</p> <p>- ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</p> <p>- ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»</p> <p>- ГОСТ 30416-2020 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»</p> <p>- ГОСТ Р 21.301-201 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения технической документации по инженерным изысканиям»;</p> <p>- ГОСТ 21.302-2021 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»</p> <p>- ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний»</p> <p>- ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием»</p> <p>- РСН 65-87 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ»</p> <p>- Водный Кодекс РФ</p> <p>- Иные действующие нормы и правила, в том числе:</p> <p>* перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года N 815</p> <p>*СТО 36554501-067-2021 ЛАБОРАТОРНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛЕЙ НЕЛИНЕЙНОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ГРУНТОВ С ОБЪЕМНЫМ И ДВОЙНЫМ УПРОЧНЕНИЕМ</p> <p>Учесть действующие изменяющие документы к указанным нормативным документам.</p>

Главный инженер проекта

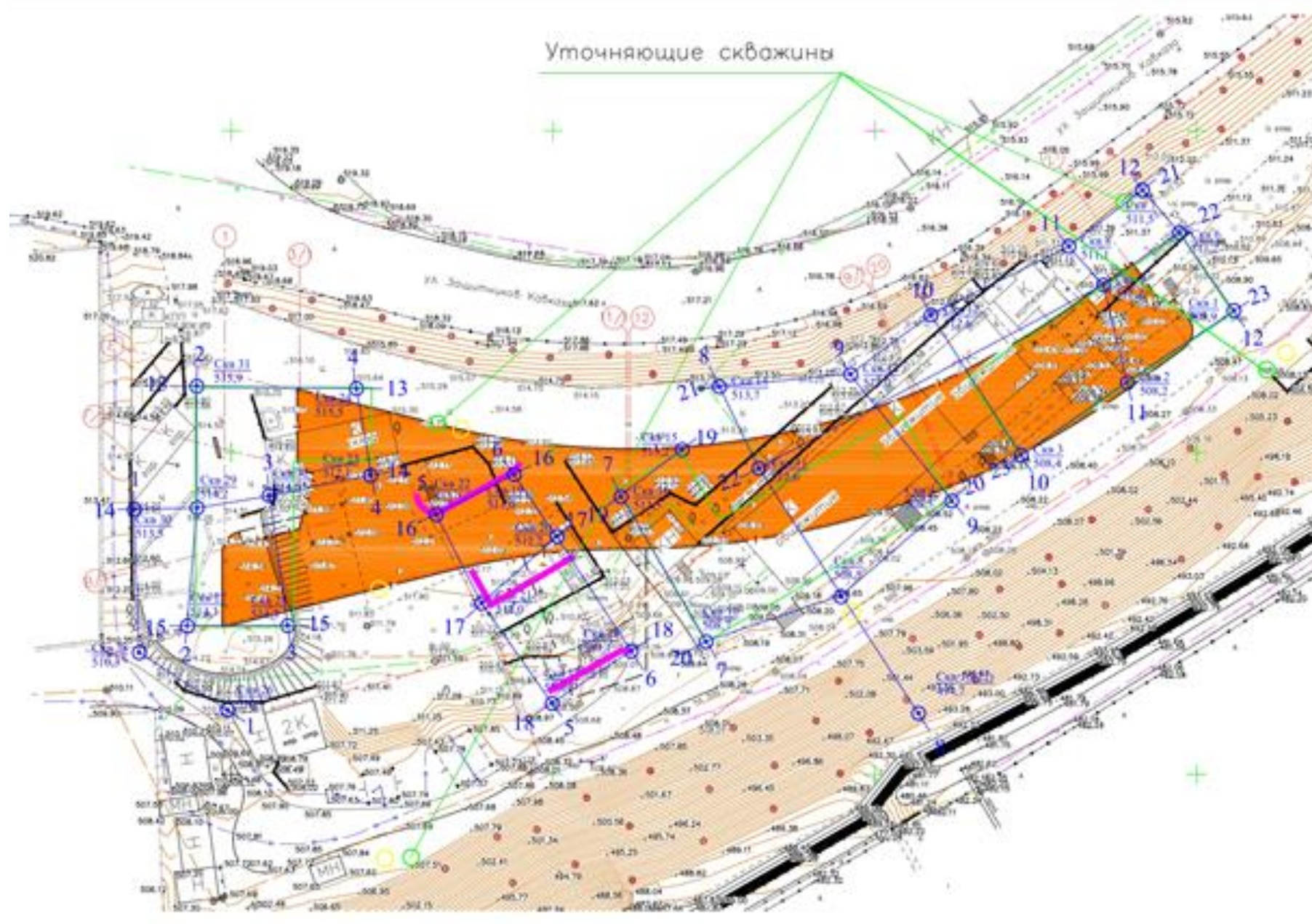
Митраков А.В.

Руководитель отдела капитального строительства

Дьяченко Е.А.

Назначение объекта (в соответствии с группировками, включенными в классификатор объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, в соответствии с приказом Минстроя от 2 ноября 2022г. №928/пр)	Гостиницы, лагеря, дома отдыха, базы отдыха – код 03.02.001.005
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Класс функциональной пожарной опасности: - зданий гостиницы – Ф1.2, - подземного паркинга – Ф5.2, - степень огнестойкости не ниже II, - класс конструктивной пожарной опасности С0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Помещения с одновременным пребыванием более 50 человек предусматриваются
Уровень ответственности (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений")	Нормальный, степень долговечности - II. Класс сооружений - КС-2 (по ГОСТ Р 27751-2014). Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$ . Срок службы не менее 50 лет.





Приложение В.

Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

Таблица 1. Техническая характеристика здания

№ п/п	Наименование	Класс ответственности	ТЭП	Среднее давление под подошвой фундаментной плиты от основного сочетания нагрузок	Глубина подвала/ отметка низа фундамента
1.	Гостиница	II	1 подземных + 12 надземных этажа		2,97м./-10,1

Приложение Г.  
Необходимые свойства грунтов

Показатель		Ед.изм.	
Влажность	природная		W
	на границе текучести		WL
	на границе раската		Wp
	после набухания		д.е.
	на пределе усадки		д.е.
	гигроскопическая		
	коэффициент безопасности		Kw
Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	частиц грунта		ρs
	грунта при природной влажности		ρ
	сухого грунта		ρd
	коэффициент безопасности		Rp
Содержание органического вещества			д.е.
Степень неоднородности грансостава			CU
Гранулометрический состав		%	
КДВ	Естесст.структура		
	удельное сцепление	МПа	C
	Угол внутреннего трения	град.	φ
	подготовл. поверхность		
	удельное сцепление	МПа	C
	Угол внутреннего трения	град.	φ
	подготовл. Смоч. поверхность		
	удельное сцепление	МПа	C
	Угол внутреннего трения	град.	φ
Прочностные характеристики	Одноплоскостной срез по схеме консолидированно-дренированного испытания		
	Одноплоскостной срез по подготовленной смоченной поверхности		
Модуль	компрес., МПа		
	природной влажности		Ek
	в водонасыщенном состоянии		Ekw
	общий (с учетом moed), МПа		
	природной влажности		E
	в водонасыщенном состоянии		Ew
Деформацион-ные характеристики	коэффициент сжимаемости в естественном состоянии	МПа-1	
	модуль деформации с поправкой в естественном состоянии	МПа	
	коэффициент сжимаемости в водонасыщенном состоянии	МПа-1	
	модуль деформации в водонасыщенном состоянии	МПа	
	относительное набухание под нагрузками		
Предел прочности на одноосное сжатие	в естественном состоянии		Rc.сух
	в водонасыщенном состоянии		Rc.вод
	коэффициенты безопасности		
Усадка			
Давление набухания		МПа	
Свободное набухание			
Число пластичности			Ip
Показатель текучести			IL
Коэффициент водонасыщения, д.е.			Sr
Коэффициент пористости			e

Коэффициент фильтрации		м/сут	Kf
Расчетное сопротивление			Ro
Коэффициент размягчаемости			Ksof
Коэффициент истираемости			Kfr
Результаты трехосного испытания для Plaxis 3D	Сцепление	МПа	C
	Угол внутреннего трения	град	$\varphi$
	Угол дилатансии		$\psi$
	Коэффициент Пуассона		u
	Коэффициент Пуассона при разгрузке		uur
	Коэффициент бокового давления грунта		K0
	Давление предварительного уплотнения		Sp
	Коэффициент переуплотнения грунта		OCR
	Степенной показатель жесткости		m
	Опорное давление	МПа	Pref
	Модуль деформации (секущий)	МПа	E50ref
	Модуль деформации (касательный)	МПа	Eoedref
	Модуль деформации разгрузки (секущий)	МПа	Eurref
Коэффициент ползучести			Cb
Коэффициент бокового давления			Ko
Эффективная прочность			$\varphi', C'$
Для песков угол дилатансии			$\psi'$
Показатель степени m для зависимости жесткости от уровня напряжений			
Коэффициент переуплотнения OCR			
Реологические свойства глинистых грунтов			
Давление предварительного уплотнения			
Категория грунтов по сейсмическим свойствам			