

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

« Инженер- проектировщик (Специалист по проектированию) подзем-
ных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных техно-
логий
(6 уровень квалификации)»



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

СОСТАВ ПРИМЕРА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

Единица структуры оценочного средства в соответствии с Приложением к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016г. №601н	Номер страницы
1.Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2.Номер квалификации	3
3.Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	9
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	11
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	11
9. Требования безопасности к проведению оценочных средств	12
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	12
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	28
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	29
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	31
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, используемых при подготовке комплекта оценочных средств	32



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

«Инженер-проектировщик (Специалист по проектированию) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень квалификации)»

2. Номер квалификации: _____

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» 1002. (Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 г. № 273н).

4. Вид профессиональной деятельности:

Проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и N задания
1	2	3
1) К ТФ Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень) У: Применять методику по обработке и анализу справочной и нормативной документации по изысканиям и проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий У: Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения по изысканиям и проектированию подземных инженерных ком-	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл Правильное формулирование ответа (открытый вопрос) – 1 балл Правильное установление соответствия – 1 балл	Задания с выбором ответа №№1, 2, 6, 12, 13, 17, 18, 21, 24, 26, 32, 35, 37, 39 Задания на установление соответствия №№ 19, 40

муникаций с применением бестраншейных технологий У: Проводить анализ полноты и качества исходных материалов, предоставляемых заказчиком (исходно-разрешительная документация, архивная информация по изысканиям, данные об экологической нагрузке, результаты опробований зданий и сооружений (коммуникаций) задание на изыскания и проектирование) З: Нормативная документация в изысканиях, проектировании и строительстве Нормативная документация при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций З: Методы определения основных технико-экономических показателей при изысканиях и проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий		
2) К ТФ Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень) У: Подготавливать графические части проектной и рабочей документации при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл Правильное формулирование ответа (открытый вопрос) – 1 балл Правильное установление соответствия – 1 балл	Задания с выбором ответа №№ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 24, 26, 34, 36, 37, 39. Задания на установление соответствия №№ 29, 40

У: Оформлять спецификации и ведомости объемов работ при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий У: Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Нормативная документация по подземным инженерным коммуникациям с применением бестраншейных технологий З: Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Методики инженерных расчетов, необходимых при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Требования пожарной безопасности, охраны труда и производственной санитарии при прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий		
3) К ТФ Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень) У: Разрабатывать, в эскизном варианте, проектную и рабочую документацию для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл Правильное формулирование ответа (открытый вопрос) – 1 балл Правильное установление соответствия	Задания с выбором ответа №№1, 2, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 17, 18, 24, 32, 35, 36, 38. Задания на установление соответствия

У: Применять методики и процедуры оформления обобщающих документов, представляющие заказчику преимущества и недостатки предлагаемых проектных решений по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) при проектировании подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Компьютерные программные средства для объемного моделирования прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования для многовариантной прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	ствия – 1 балл	№№ 19.
4) Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень) У: Оценивать влияние инженерно-геологических, гидрогеологических и геоэкологических факторов и процессов на выбор основных проектных решений (геотехническое обоснование) по строи-	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл Правильное формулирование ответа (открытый вопрос) – 1 балл Правильное установление соответствия – 1 балл	Задания с выбором ответа №№1, 2, 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 23, 25, 27, 32, 33. Задания на установление соответствия №№ 15, 28.

тельству инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)

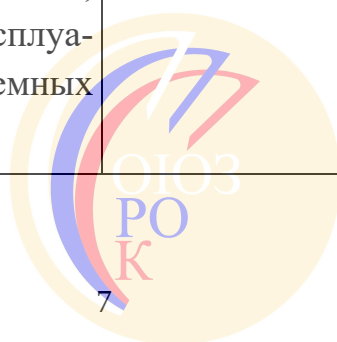
У: Применять методики и процедуры оформления в экспертизе основных положений геотехнического обоснования проектных решений по строительству инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

У: Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач геотехнического обоснования проектирования по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

З: Основные положения по геотехническому обоснованию проектов строительства инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

З: Нормативная документация в изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий при наличии в пределах расчетной зоны риска подземных и наземных зданий и сооружений (коммуникаций)

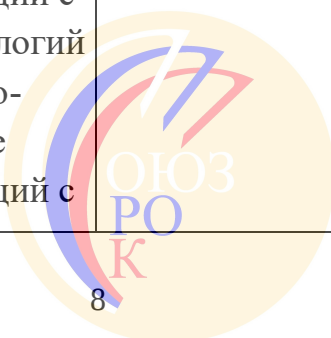
З: Законодательство о недропользовании и природоохранное законодательство Российской Федерации при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций



Центр
независимой
оценки
квалификации

www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

5) Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий (6 уровень) У: Применять методики использования типовых решений элементов и узлов, прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, в соответствии с геотехническими, функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленные заданием на проектирование У: Определять материал и способы соединения труб, используемых при устройстве различных видов систем прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий У: Выполнять расчет технико-экономических показателей разрабатываемых элементов и узлов, прокладываемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий У: Обосновывать принятые проектные решения по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий Подготавливать проектно-сметную документацию для проведения монтажных и пусконаладочных работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий З: Требования к разработке проектно-сметной документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с	Выбор правильного варианта ответа - 1 балл Правильное формулирование ответа (открытый вопрос) – 1 балл Правильное установление соответствия – 1 балл	Задания с выбором ответа №№7, 9, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 27, 30, 31, 33, 34, 37, 39 Задания на установление соответствия №№ 22
---	---	--



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

применением бестраншейных технологий 3: Современные нормативно-правовые, технические и информационно-технологические решения, а также перспективы роста инвестиционной привлекательности отрасли прокладки подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий 3: Требования, предъявляемые к рациональной организации труда по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий		
---	--	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

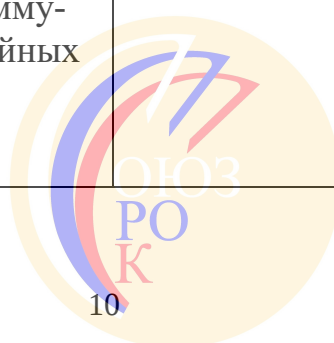
количество заданий с выбором ответа: 34 ;
 количество заданий с открытым ответом: ;
 количество заданий на установление соответствия: 6 ;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена:
 1 час 30 минут

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и N задания
1	2	3
ТФ Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. ТД: определение эскизных комплексных планов расположения оборудования для прокладки выбранных вариантов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. ТД: оформление эскизных планов распо-	Соответствие требованиям и составу документов и их достоверности (согласно критериям, описанным в Портфолио)	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях. Центр независимой оценки квалификации

ложения отдельных элементов оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. ТД: оформление эскизов ведомостей и спецификаций оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий; ТД: составление технической записки заказчику с оценкой преимуществ и недостатков каждого из вариантов проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. ТД: оценка соответствия исходно-разрешительной документации, предоставляемой заказчиком, требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.		
ТФ Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. ТД: детализация технических и технологических решений, определенных проектной документацией в ходе разработки рабочей документации подземных инженерных коммуникаций, проходимых с применением бестраншейных технологий. ТД: подготовка соответствующей части рабочей документации на основании проектной документации. ТД: Оформление чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.		



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

помещение, компьютер, программное обеспечение, ручка, бумага.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

помещение, ручка, бумага.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

- Высшее техническое образование.
- Опыт работы не менее 5 лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
- Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;
- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
- принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;
 - Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) – не менее 2-х человек
 - Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

Нет

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Согласно заданию на проектирование, исполнитель провел инженерно-геологические изыскания, в ходе которых пробурил две скважины (глубина – 4 метра) с каждой стороны железной дороги ниже дна защитного футляра. Правильно ли, согласно СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением», в задании указан объем геологических изысканий? Выберите правильный вариант ответа.

1. Правильно, так как необходимо пробурить не менее двух скважин с каждой стороны железнодорожного земляного полотна и глубиной не менее чем 3 метра.
2. Правильно, так как необходимо пробурить не менее одной скважины с каждой стороны железнодорожного земляного полотна и глубиной не менее чем 4 метра.
3. **НЕ** правильно, так как необходимо пробурить не менее одной скважины с каждой стороны железнодорожного земляного полотна и глубиной не менее чем 6 метров.
4. **НЕ** правильно, так как необходимо пробурить не менее двух скважин с каждой стороны железнодорожного земляного полотна и глубиной не менее чем 5 метров.

2. Для проекта прокладки инженерных коммуникаций на участке пересечения с водной преградой исполнителем инженерно-геологических изысканий пробурены вертикальные скважины глубиной на 4 метра ниже проектируемого дна трубы. Согласно СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением», были ли нарушены изыскательские нормы по глубине вертикальной разведочной скважины относительно низа дна проектируемого трубопровода, если глубина скважины составила на 4 м ниже проектируемого заглубления дна трубы? Выберите правильный вариант ответа.

1. Да, так как глубина должна быть не менее чем 5 метров ниже проектируемого заглубления дна трубопровода.
2. Да, так как глубина должна быть не менее чем 7 метров ниже проектируемого заглубления дна трубопровода.
3. Нет, так как глубина должна быть не менее чем от 3 до 5 метров ниже проектируемого заглубления дна трубопровода.
4. Нет, так как глубина должна быть не менее чем 4 метра ниже проектируемого заглубления дна трубопровода.

3. Перед проведением устройства ЗП (длина - 300 метров) через реку Алдан, подрядной организацией выполнены подготовительные работы по строительству рабочей площадки для раскладывания и сборки трубопровода длиной 320 метров. Нарушены ли требования СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением» по размеру рабочей площадки? Выберите правильный вариант ответа.

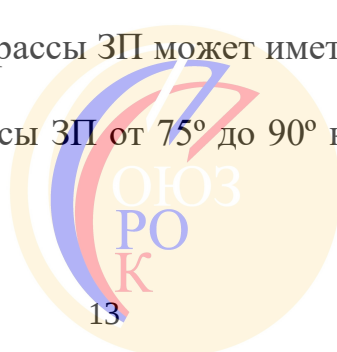
1. **НЕ** нарушены, так длина площадки должна составлять (от длины трубопровода) плюс 10-15 метров на точке входа и плюс 10-15 метров на точке выхода.
2. Нарушены, так как длина площадки должна составлять (от длины трубопровода) плюс не менее 30%.
3. **НЕ** нарушены, так как длина площадки должна составлять (от длины трубопровода) плюс не более 10%.
4. Нарушены, так длина площадки должна составлять (от длины трубопровода) плюс 15-45 метров на точке входа и плюс 15-60 метров на точке выхода.

4. Какие мероприятия должна произвести организация, согласно ВСН 162-69, после окончания изыскательных работ (бурение вертикальных скважин)? Выберите правильный вариант ответа.

1. Ликвидация всех скважин для предупреждения возможности утечки буровой жидкости при направленном бурении.
2. Ликвидация скважин только в русле реки и на расстоянии 200 метров от водной глади.
3. Ликвидация скважин только в створе перехода.
4. Ликвидация только тех скважин, которые могут мешать выполнению строительно-монтажных работ.

5. Инженер-проектировщик при разработке проекта, запланировал ЗП через параллельно расположенные железную дорогу и автодорогу по углом 50 градусов. Нарушил ли, согласно СП «Железнодорожные колеи 1520 мм» и СП «Автодороги», инженер нормативные требования пересечения линейных объектов? Выберите правильный вариант ответа.

1. Нарушила, так как угол трассы ЗП строго 90 градусов к пересекаемому препятствию.
2. **НЕ** нарушила, так как угол трассы ЗП может иметь любое значение угла пересечения с препятствием.
3. Нарушила, так как угол трассы ЗП от 75° до 90° к пересекаемому препятствию.



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

4. **НЕ** нарушила, так как угол трассы ЗП от 45 до 60 градусов к пересекаемому препятствию.

6. При разработке проекта подземной прокладки газопровода, в месте пересечения с железной дорогой проектная организация заключила трубопровод в защитный футляр, концы которого выведены с каждой стороны на 35 метров от подошвы откоса насыпи. Нарушены ли требования СП «Железнодорожные колеи 1520 мм»? Выберите правильный вариант ответа.

1. Нарушены, так как концы футляра располагаются с каждой стороны не менее чем в 40 м от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки.

2. **НЕ** нарушены, так как концы футляра располагаются с каждой стороны не менее чем в 30 м от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки.

3. Нарушены, так как концы футляра располагаются с каждой стороны не менее чем в 50 м от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки.

4. **НЕ** нарушены, так как концы футляра располагаются с каждой стороны не менее чем в 20 м от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки.

7. Проектный институт разработал проектную документацию по ЗП водопровода через автодорогу, где на продольном профиле указал угол выхода скважины 3 градуса. Нарушил ли инженер-проектировщик требования СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением» при определении угла выхода скважины? Выберите правильный вариант ответа.

1. **НЕ** нарушил, так как угол выхода скважины должен быть в диапазоне от 1 до 45 градусов.

2. Нарушил, так как угол выхода скважины должен быть в диапазоне от 5 до 50 градусов.

3. Нарушил, так как угол выхода скважины должен быть в диапазоне от 10 до 30 градусов.

4. **НЕ** нарушил, так как угол выхода скважины, независимо от проекта, фиксированный – 3 градуса.



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

8. Проектная организация составила техническое задание на проектирование изысканий на участок ЗП, где была указана информация о предполагаемых точках входа/выхода бура, площадках развертывания катушек трубопровода или раскладки звеньев протягивании трубопровода и предварительной глубине залегания трубопровода. Правильно ли, согласно СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением», проектная организация составила техническое задание? Выберите правильный вариант ответа.

1. Правильно, так как данной информации достаточно для составления технического задания.

2. **НЕ**правильно, так как необходимо так же указывать технические переезды к точкам входа/выхода бура.

3. Неправильно, так как в техническом задании не указывается информация о точках входа/выхода бура и глубина залегания трубопровода.

4. **НЕ**правильно, так как в техническом задании не указывается информация о площадках развертывания катушек трубопровода.

9. Исходя из расчета проекта, необходимое тяговое усилие для протягивания трубопровода под рекой Ир (материал – сталь, длина – 2200 метров) составляет 4800 кН. Известно, что максимальное тяговое усилие буровых установок, доступных подрядной организации, составляет 4000 кН. Возможно ли, согласно СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением», выполнение данного проекта с помощью технологий ГНБ? Выберите правильный вариант ответа.

1. **НЕ**возможно, так как тяговое усилие доступных буровых установок недостаточно для успешного протягивания трубопровода.

2. **НЕ**возможно, так как максимальная возможная длина ГНБ перехода не должна превышать 2000 метров.

3. Возможно, если использовать дополнительное оборудование - доталкиватель труб и/или усилителя тяги.

4. Возможно, если использовать два буровых комплекса с суммарным тяговым усилием более 4800 кН.

10. Рассчитайте SDR полиэтиленовой трубы Ø225, толщина стенки 20,4 мм.



Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

Теоретический этап профессионального экзамена включает в себя 40 заданий, охватывающих в равные доли все предметы оценивания и считается пройденным при правильных ответах на 35 заданий.

В этом случае соискатель может быть допущен к практическому этапу профессионального экзамена.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена: задание для оформления и защиты портфолио.

ЗАДАНИЕ

В/02.6 Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.

ТФ: Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.

ТД: Определение эскизных комплексных планов расположения оборудования для прокладки выбранных вариантов подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий; оформление эскизных планов расположения отдельных элементов оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий; оформление эскизов ведомостей и спецификаций оборудования для прокладки каждого варианта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий; составление технической записки заказчику с оценкой преимуществ и недостатков каждого из вариантов проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий; оценка соответствия исходно-разрешительной документации, предоставляемой заказчиком, требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

Типовое задание: Исходя из предоставленных плана и продольного профиля (Приложение 1) проекта по устройству методом ГНБ закрытого перехода через водное препятствие (река) определите:

1. Точку входа (начало бурения пилотной скважины) и точку выхода (завершения бурения пилотной скважины).
2. Оптимальную трассу бурения (условно), включая углы входа и выхода

пилотного бура, радиуса изгиба и заглубление.

3. Расположение и размеры площадок для размещения буровой установки и подготовки трубопровода.

4. Расположение и размеры приямков и шламоприемников.

5. Рецептуру бурового раствора и расчетное количество компонентов.

Место выполнения задания: Экзаменационная аудитория.

Максимальное время выполнения задания: 60мин.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Главный инженер проекта (Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (7 уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки.

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

1. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Федеральный закон "О техническом регулировании".

3. Постановление Правительства РФ «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

4. СП «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

5. СП «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением».

6. СП «Организация строительства».

7. СП «Аэродромы».

8. СП «Железные дороги колеи 1520 мм».

9. Водный Кодекс РФ.

10. Градостроительный Кодекс РФ.

11. СП «Автомобильные дороги».



**Центр
независимой
оценки
квалификации
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63**



**Центр
независимой
оценки
квалификации**
www.ssro.ru
+7 (495) 730-53-63