

Aqseptence Group GmbH
Kinzigheimer Weg 104, 63450 Hanau, Deutschland

<p>FRAGEBOGEN KOSTENSCHÄTZUNG ROEDIGER® VAKUUMKANALISATIONS- SYSTEM</p>	<p>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ СИСТЕМЫ ВАКУУМНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ROEDIGER®</p>
<p><u>Für eine genaue Auslegung von Vakuumsystemen sind genaue Daten zur Ermittlung des Spitzenabflusses notwendig.</u></p>	<p><u>Для точного расчета вакуумной системы необходимы точные данные по пиковым сбросам.</u></p>
<p>Machbarkeitsstudie und Kostenschätzung für ein Vakuum-Entwässerungssystem basieren auf den Angaben aus diesem Fragebogen. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass es uns ohne Vorlage dieser Basisinformationen nicht möglich ist, verlässlich bindende Angaben für ein Projekt zu geben. Bitte beantworten Sie so viele Fragen wie möglich, um eine belastbare Ausarbeitung Ihres Projektes zu ermöglichen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Angaben in unseren „Hinweisen zur Machbarkeit“ am Ende dieses Dokuments.</p>	<p>На основании данных, полученных с помощью настоящего опросного листа, будет осуществляться подготовка технико-экономического обоснования и предварительной оценки стоимости. Следует обратить внимание, что без этой исходной информации дать достоверную оценку по проекту не представляется возможным. Для корректной проработки Вашего проекта просим Вас ответить, по возможности, на все вопросы.</p> <p>Пожалуйста, ознакомьтесь с „Указаниями по ТЭО“, приведенными в конце настоящего документа.</p>

Projektname und Lage:

Наименование проекта и местоположение: 444

1. Anzahl der Häuser oder Anzahl der abwasserproduzierenden Einheiten?
Число подключаемых домов или объектов, от которых поступают стоки? VVVVVVVVV

2. Bitte geben Sie Art der Häuser bzw. Anzahl der Bewohner pro Haus an?
Тип домов / число жителей на дом?
 - a) Haustyp: Anzahl der Bewohner:
Тип дома: bb Число жителей: 5

 - b) Haustyp: Anzahl der Bewohner:
Тип дома: Число жителей:

 - c) Haustyp: Anzahl der Bewohner:
Тип дома: Число жителей:

 - d) Haustyp: Anzahl der Bewohner:
Тип дома: Число жителей:

3. Wie viele Stockwerke hat ein Haus im Durchschnitt?
Средняя этажность домов?

4. Wie ist die **Gesamt**zahl der Einwohnergleichwerte (EW), die in dem zu untersuchenden Gebiet zu berücksichtigen sind?
Каково **общее** число жителей (ЭЖ/ эквивалент жителей) проживает на предусмотренной для канализования территории?

5. Wieviel Abwasser kommt am Tag pro EW (e.g. 150-275 l/d)? Bitte bei der Berechnung alle Abwässer für Irrigation und Infiltration ausschließen.
Какое количество стоков на ЭЖ поступает в сутки в канализационную систему (пример 150-275 л/сут. на ЭЖ) ? Просьба при расчете исключить все стоки по ирригации или инфильтрации.

6. Wie ist der "peak factor" (PF) of the wastewater charges? (e.g. PF - 3)
Каково пиковое количество стоков ? (e.g. PF - 3)

7. Gibt es Hauptnutzer mit hohen Wasserbedarfsmengen (Hotels, Restaurants, Fabriken, Büros?). Bitte spezifizieren Sie Abflussmengen und markieren Sie deren Position im Lageplan.

Существуют ли крупные водопотребители (отели, рестораны, фабрики, бизнес-центры)?
Просьба отметить их на ситуационном плане с указанием расхода сточных вод.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| a) Nutzer1:
Потребитель 1: | Abflussmenge:
Расход сточных вод: |
| b) Nutzer2:
Потребитель 2: | Abflussmenge:
Расход сточных вод: |
| c) Nutzer3:
Потребитель 3: | Abflussmenge:
Расход сточных вод: |
| d) Nutzer4:
Потребитель 4: | Abflussmenge:
Расход сточных вод: |
| e) Nutzer5:
Потребитель 5: | Abflussmenge:
Расход сточных вод: |

8. Gibt es Bauwerke mit einer Vielzahl an Toiletten, Duschen etc. (wie z.B. Armeegebäude, Waschräume, öffentliche Behördengebäude, Schulen), bei denen mit einer hohen, gleichzeitigen Nutzung zu rechnen ist? Können Sie die Anzahl der Einheiten schätzen?
Присутствуют ли на территории объекты с большим количеством туалетов, душей и т.п. (казармы, бани, здания госучреждений, школы), которые с высокой долей вероятности будут использоваться одновременно? Есть ли сведения по предполагаемому количеству таких объектов.
9. Können Sie uns in digitaler Form (AutoCAD Format bevorzugt) einen Plan mit dem gesamten Projektlageplan zukommen lassen?
Существует ли возможность предоставить актуальный план территории, на которой предполагается реализации проекта, в цифровом виде (предпочтительно в формате AutoCAD)?

10. Sind in dem CAD-Lageplan Höhenlinien erkennbar? Sind Bauwerks-Strukturen erkennbar?
A clearly indicated graphic scale?

Нанесены ли на ситуационном плане (срезе) в CAD

- высотные линии?
- все строительные объекты / сооружения?
- четко обозначенная графическая шкала?

11. Haben Sie eine bevorzugte Position für die Vakuumstation(en)? Bitte geben Sie diese auf der Karte an – bitte geben Sie auch alternative Lagemöglichkeiten an.

Имеются ли у заказчика предпочтения относительно местоположения вакуумной(ых) станции(й)? Просьба отметить их на карте, а также нанести альтернативные варианты местоположения.

12. In der Regel werden in Roediger Vakuumstationen nass aufgestellte (im Vakuumtank) Tauchmotorpumpen eingesetzt. Wird dies vom Kunden akzeptiert? Alternative: trocken aufgestellte (außerhalb des Vakuumtanks) Abwasserpumpen.

В стандартной комплектации вакуумные подстанции Roediger оснащаются погружными канализационными насосами (в вакуумном резервуаре). Устраивает ли это заказчика? Альтернативный вариант: канализационные насосы сухого типа (устанавливаемые снаружи вакуумного резервуара).

13. Bitte geben Sie uns (im Plan) die Entfernung zwischen Vakuumstation und Übergabepunkt (z.B. zu einem Schacht in einem Freigefälle-System oder direkt zur Abwasserkläranlage) an.

Просьба указать (на плане) расстояние между вакуумной станцией и точкой передачи в канализацию (например, в трубопровод самотечной сети или непосредственно на очистные / ОС).

14. Wie groß ist der geodätische Höhenunterschied zwischen der Vakuumstation und dem Übergabepunkt?

Какова разница высот между вакуумной станцией и точкой передачи?

15. Wie hoch ist der Grundwasserspiegel?

Каков уровень грунтовых вод?

16. Wie ist die geologische Struktur des Oberflächengebietes?

Геологическая структура поверхностных слоев грунта?

a) Steiniger Boden?

Каменистый грунт?

b) Sandiger Boden?

Песчаный грунт?

c) Schlammig/nasser Boden?

Илистый грунт?

d) Sonstige?

Прочее?

17. Ist das Gebiet eine unter Umweltaspekten sensible Region (z.B. Umweltschutz- oder Wasserschutzgebiet)?

Существуют ли на территории особые экологические предписания (природоохранная или водоохранная зона)?

18. Erlauben die örtlichen Vorschriften die Installation von Vakuumkanälen zusammen mit anderen Versorgungsleitungen (z. B. Wasserleitungen) in demselben Graben?

Hinweis: Gemäß DWA-A 116-1 und DIN 1091 können Frischwasserleitungen im gleichen Graben mit Vakuumkanalisationsleitungen verlegt werden. Die Installation mehrerer Leitungen in demselben Graben kann Einsparpotenziale schaffen.

Позволяют локальные/национальные нормы прокладку трубопровода вакуумной канализации вместе с другими трубопроводами (например, с водопроводом) в одной траншее.

Примечание. Согласно DIN EN 16932 & DWA-A 116-1¹ и DIN 1091, трубопровод вакуумной канализации может быть проложен в одной траншее вместе с водопроводом. Прокладка нескольких типов трубопровода в одной траншее может принести в результате значительную экономию средств.

Общая информация для проектировщиков:

Залог успешной реализации проектов вакуумных канализационных систем – это правильное проектирование. Нет универсального решения «от мастера». Вакуумные системы могут быть спроектированы по-разному, такие параметры, как прилегающие участки, расположение вакуумной станции, выбор длины профилей, правильные гидравлические расчеты и т.д. влияют на дизайн.

Оптимальная концепция требует их всестороннего анализа и учета всех параметров системы.

Правила основных конструктивных параметров систем вакуумной канализации основаны на опыте. Европейская норма EN 1091 и немецкая директива DIN EN 16932 & DWA-A 116-1¹ дают рекомендации относительно конструкции, относящиеся к конкретным обстоятельствам в сочетании с учетом высоких требований по безопасности. Их учет – это дело профессионалов с большим опытом. Мы всегда к Вашим услугам!

Компанией Aqseptence Group за более 40 лет работы в области вакуумных технологий разработано и построено более 1500 систем вакуумной канализации по всему миру. Многолетний опыт и постоянное развитие нашим сильным инженерно-техническим составом новых технологий – основа тому, что на сегодняшний день мы являемся мировым лидером в области вакуумных канализационных систем.

Первый этап: оценка стоимости и технико-экономическое обоснование

В случае прочного проекта мы можем предложить бесплатную поддержку нашей специализированной командой, то есть разработать технико-экономические обоснования, произвести предварительную оценки стоимости проекта и разработать предложения по компоновке вакуумной системы, а также – особенно оказать Вам поддержку в ситуациях со сложными концепциями дизайна.

Allgemeine Informationen für Planer:

Planung von Vakuum-Kanalisationssystemen ist eine Frage des Designs. Es gibt keine perfekte Master-Lösung. Vakuumsysteme können auf verschiedene Art und Weise konstruiert werden. Parameter wie der angeschlossene Bereich, die Position der Vakuumstation, die Wahl des Längenprofils usw. beeinflussen das Design und eine gute Konzeption benötigt einen vollständigen Überblick über alle Systemparameter.

Einschränkungen in den Hauptentwurfsparametern eines Vakuumsystems beruhen auf Erfahrung.

Die europäische Norm EN 1091 und die deutschen Richtlinien DIN EN 16932 & DWA-A 116-1¹ geben Hinweise zur Gestaltung unter Berücksichtigung besonderer Umstände in Verbindung mit hohen Sicherheitsfaktoren.

Diese zu berücksichtigen, ist eine Aufgabe für Fachleute mit großer Erfahrung.

Wir sind immer für Sie da!

Das Wissen, dass die Aqseptence Group in mehr als 40 Jahren mit über 1500 weltweit entworfenen und gebauten Systemen und die ständige Entwicklung neuer Technologien gewonnen hat, hat zu unserer heutigen Position als Weltmarktführer für Vakuum-Abwassersysteme geführt

Stufe 1: Kostenschätzung und Machbarkeitsstudie

Im Falle eines festen Projektes können wir Ihnen kostenlos Unterstützung durch unser spezialisiertes Roediger-Team anbieten, d. H. Machbarkeitsstudien, Kostenschätzungen und Vorschläge bezüglich des Vakuumsystemlayouts anbieten und Sie bei hochentwickelten Designkonzepten unterstützen.

Вместе с клиентом мы проверим, подходит ли намеченный проект для вакуумной канализации.

Для этого просим Вас выслать нам следующую конкретную информацию, если она еще не указана в анкете:

- обзорный план (генеральный план) всей области, которая должна быть подключена, с учетом любых возможных будущих расширений
- наземная карта (минимальная шкала 1: 5000), дающая все важные уровни грунта вдоль существующих маршрутов трубопровода соответственно для всей площади
- точка сброса в магистральный трубопровод или на очистные сооружения
- информация о структуре жилья (частная застройка, промышленные предприятия, рестораны, кухни, больницы, детские сады, школы, дома для престарелых или другие типы объектов)

Просьба обратить особое внимание на то, что первоначальное бюджетное предложение основано исключительно на объеме поставки компании Aqseptence при том, что все строительные работы будет выполнять генеральный подрядчик. Мы поставляем только специальное оборудование, необходимое для системы вакуумной канализации, например, - приемные камеры, клапаны, инспекции, систему мониторинга, специальную арматуру, а также вакуумную(ые) станцию (и).

Aqseptence Group тесно сотрудничает с местными строительными компаниями и проектными бюро по всем видам строительных и монтажных работ.

Второй этап: проектирование вакуумной системы Roediger

Проектирование и проектирование системы вакуумной канализации может выполняться только после консультации с опытными инженерами-проектировщиками.

Поэтому проектирование вакуумной канализационной системы всегда должно выполняться в сотрудничестве с компанией Aqseptence Group.

Zusammen mit dem Kunden werden wir prüfen, ob ein Bereich für ein Roediger Vakuum-Kanalsystem geeignet ist.

Daher bitten wir Sie, uns folgende spezifische Informationen zukommen zu lassen, wenn sie nicht bereits im Fragebogen enthalten sind:

- einen Übersichtsplan (Masterplan) des gesamten zu verbindenden Bereichs unter Berücksichtigung eventueller zukünftiger Erweiterungen
- Grundkarte (Mindestmaßstab 1: 5000), die alle wichtigen Bodenebenen entlang der bestehenden Rohrtrassen für das gesamte Gebiet angibt
- Punkt der Einleitung in die Hauptleitung oder in die Kläranlage
- Informationen zur Wohnungsstruktur (private Häuser, Industriewerke, Restaurants, Küchen, Krankenhäuser, Schule, Altersheime oder andere Objektarten)
- Daten zum Wasserverbrauch, wenn signifikant höher / niedriger als 0,008 l / s PE

Bitte beachten Sie, dass der ursprüngliche Budgetvorschlag ausschließlich auf dem Lieferumfang von Aqseptence und der Übernahme aller Bauarbeiten durch den Hauptauftragnehmer basiert. Wir liefern nur die Spezialausrüstung, die für ein Vakuumabwassersystem benötigt wird, zum Beispiel - Sammelkammern, Ventile, Inspektionen, Monitoringsystem, Spezial-armaturen sowie die Vakuumstation(en).

Die Aqseptence Group wird in Zusammenarbeit mit lokalen Baufirmen und Planungsbüros für alle Arten von Bauarbeiten und Installationsarbeiten im zivilen Bereich arbeiten.

Zweite Stufe: Design eines Roediger Vakuumsystems

Die Planung und Auslegung einer Vakuum-Kanalisation kann nur in Abstimmung mit erfahrenen Planungingenieuren erfolgen.

Daher sollte die Planung einer Vakuum-Kanalisation immer in Zusammenarbeit mit dem Aqseptence Group erfolgen

HINWEISE ZUR MACHBARKEIT	УКАЗАНИЯ ПО ТЭО
<p>Allgemeine Informationen für Planer</p> <p>Die Planung eines Vakuum-Entwässerungssystems ist eine Frage der Bauausführung und der Auslegung. Vakuumsysteme können auf unterschiedliche Weise geplant werden (Parameter wie z.B. angeschlossenes Gebiet, Lage der Vakuumstation, Wahl des Längenprofils etc.). Ein gutes Konzept erfordert eine komplette Übersicht über alle Systemparameter.</p> <p>Einschränkungen in den Hauptparametern eines Vakuumsystems basieren auf empirischer Erfahrung. Die Europäische Norm DIN EN 1091 und die Deutsche Richtlinie DIN EN 16932 & DWA-A 116-11 bezüglich Vakuum-Entwässerungssysteme geben Basis-Hinweise zur Planung.</p> <p>Aufgrund umfangreicher Erfahrungen durch den Bau von ca. 1.500 Roediger® Anlagen, setzt Roediger® in seinen Vakuumsystemen höhere Standards und garantiert dem Kunden somit eine besonders hohe Betriebssicherheit.</p>	<p>Общие сведения для проектировщика</p> <p>При проектировании вакуумной системы водоотведения основное внимание уделяется правильному исполнению строительных работ и правильному проектированию на основе точных расчетов. Существуют различные способы проектирования вакуумных систем (с учетом таких параметров как подключаемая территория, расположение вакуумной станции, выбор профилей трасс и т.п.). Оптимальная концепция требует полный учет всех системных параметров.</p> <p>Ограничения в основных параметрах вакуумной системы основываются на эмпирическом опыте. В европейском стандарте DIN EN 1091 и немецкой инструкции DIN EN 16932 & DWA-A 116-11 даны общие рекомендации по проектированию вакуумных систем водоотведения.</p> <p>На основании обширного опыта, накопленного нашей фирмой Roediger строительстве порядка 1500 установок Roediger®, мы устанавливаем нашими системами Roediger® позволяет придерживаться более строгие стандарты и гарантируем тем самым нашим заказчикам особенно высокую степень надежности при эксплуатации.</p>
<p>Kostenschätzung und Machbarkeitsstudie: 1. Phase</p> <p>Im Falle eines konkreten Projekts unterstützen wir Sie kostenfrei mit unserem Expertenteam, d.h. wir liefern Machbarkeitsstudien, Kostenschätzungen, Vorschläge bezüglich Leitungslayout sowie Unterstützung bei ganzheitlichen Abwasserkonzepten.</p> <p>Zusammen mit dem Kunden prüfen wir das Gelände, auf „Vakuum-Tauglichkeit“. Deshalb bitten wir Sie, uns die folgenden projektspezifischen Informationen zu übersenden (falls nicht im Fragebogen bereits beantwortet).</p>	<p>Оценка стоимости и ТЭО: 1-я стадия</p> <p>В случае конкретного проекта команда наших экспертов предоставит Вам бесплатную поддержку, а именно: мы разрабатываем для Вас ТЭО, предварительную оценку стоимости, разрабатываем предложения по трассам трубопровода, а также оказываем поддержку по разработке комплексной концепции водоотведения.</p> <p>Совместно с заказчиком мы проводим оценку территории на предмет целесообразности использования вакуумной технологии. Для этих целей просим предоставить следующие</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einen Übersichtsplan (CAD) über das gesamte anzuschließende Gebiet, unter Berücksichtigung von möglichen zukünftigen Erweiterungen ▪ Grundriss (Mindestgröße 1:5000) mit Angabe aller wichtigen Geländehöhen entlang des Leitungsverlaufs bzw. für das gesamte Gebiet ▪ Übergabepunkt in den Freigefällekanal oder die Kläranlage ▪ Information über Hausstruktur (Personen pro Objekt, Industrieanlagen) ▪ Daten über Wasserverbrauch, falls abweichend von 0,005 l/s/EW. <p>Bitte beachten Sie, dass sich die Roediger Kostenschätzung aus Positionen des Roediger Lieferumfangs (Hausanschluss-Schacht, Vakuumventil, M+E Ausrüstung der Vakuumstation) und aus Positionen zusammensetzen, die bauseitig zu leisten und zu kalkulieren sind (Vakuumstationsgebäude, Verlegung Leitungsnetz).</p>	<p>daten по проекту (если они не содержатся в ответах на вопросы опросного листа).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Генплан (CAD) всей территории водоотведения, с учетом возможностей расширения в будущем ▪ План (масштаб не менее 1:5000) с указанием всех важных отметок вдоль линий пролегания трубопроводов, либо по всей территории ▪ Точка сопряжения с самотечной канализацией или ОС ▪ Данные по структуре объектов (кол-во человек на объект, промышленное сооружение) ▪ Данные по расходу воды, если отличается от 0,005 л/с/ЭЖ. <p>Обратите внимание, что при оценке стоимости учитывается как объем поставки Roediger (колодец домового подключения, вакуумный клапан, оборудование M+E вакуумной подстанции), так и позиции, входящие в объем поставки заказчика (здание вакуумной подстанции, прокладка труб вакуумной сети).</p>
<p>Design eines Vakuumsystems: 2. Phase</p> <p>Eine exakte Planung eines Vakuumentwässerungssystems kann nur durch erfahrene Ingenieure erfolgen. Deshalb sollte das Design einer Vakuum-Entwässerungsanlage immer in Zusammenarbeit mit dem Systemlieferanten, der Roediger Vacuum GmbH, erstellt werden; die endgültige Auslegung sollte ebenfalls von den Planungs-Ingenieuren der Roediger Vacuum GmbH freigegeben werden.</p>	<p>Проект вакуумной системы: 2-я стадия</p> <p>Для подготовки окончательного/точного проекта вакуумной системы водоотведения необходима работа опытных инженеров. Поэтому в создании проекта вакуумной системы водоотведения обязательно необходимо задействовать системного поставщика, Roediger Vacuum GmbH; окончательные расчетные параметры также должны утверждаться инженерами проектного отдела Roediger Vacuum GmbH.</p>