**ЗАО «ГАРНЕТС КОНСАЛТИНГ»**

*ЗАО «Гарнетс Консалтинг» является одной из передовых мульти-дисциплинарных компаний на чешском рынке, предлагающих услуги в многих областях инженерного консультирования и управления проектами, преимущественно в области транспортирования, водного хозяйства и окружающей среды.*

## *Сфера деятельности ЗАО «Гарнетс Колсалтинг»*

Компания ЗАО «Гарнетс Консалтинг» занимается предоставлением услуг и консультаций в области строительства и альтернативных источников энергии.

**Область деятельности компании**:

* Водохозяйственное строительство
* Протипаводковые мероприятия
* Транспортное и гражданское строительство
* Санация, старые экологические загрязнения
* Альтернативные источники энергии (биогаз, энергетические культуры, фотовольтаика и т.д.)

**Управление строительством, технический надзор инвестора**

Главным предметом этой деятельности является предоставление услуг ФИДИК-инженера (управляющего строительством – консультанта) на строительствах совместно финансированных из источников ЕС или финансированных частными субъектами.

Задачей ФИДИК-инженера является, преимущественно, внедрение правил федерации французских инженеров (FIDIC – ФИДИК) и общих постановлений ЕС (Practical Guide) при управлении строительств совместно финансированных из источников ЕС.

**Компания Гарнетс а.о., согласно этим правилам**:

* составит проектную команду специалистов с необходимой квалификацией и опытом
* альтернативные источники энергии (биогаз, энергетические культуры, фотовольтаика и т.д.)
* решает отношения инвестора, консультанта и подрядчика (изготовителя) в начале, в процессе и при окончании строительства
* контролирует и управляет процесс процедуры внесения изменений
* решает возможные споры
* подготавливает контрольные дни, которые являются инструментом консультанта для управления процессом строительства
* разрабатывает вступительную докладную записку, которая содержит оценку актуального состояния и описывает способ работы команду (группы)
* оформляет месячные отчеты, которые являются источником информации для заказчика строительства и контрольной (надзорной) агентуры; месячные отчеты являются, также, исходными данными для составления завершающей оценки строительства.
* составляет завершающий отчет после окончания строительства
* обеспечивает рекламации и применение гарантий за исполнение объекта (сооружения).

Главной целью управляющего строительства является возведение объекта согласно конкурсной документации и конкурсной цене, показать затраты представителям дотации и достойно предстать при последующих проверках контрольных агентур из Чешской Республики и Европейского Союза.

**Проектирование, подготовка, инжиниринг строительств**

В рамках проектной подготовки и инвесторско-инженерной деятельности, наша компания обеспечивает:

* изыскательскую и гидрогеологическую деятельность
* геодезическую деятельность – геометрическую съемку, обеспечение геодезических исходных данных, разметку (разбивку) строительства
* поиск (обнаружение) инженерных сетей, анализ состояния
* инвесторско-инженерную деятельность в процессе подготовки и реализации проектной документации
* обеспечение земельно-административных исходных данных, разрешений на строительство
* подготовительную и исполнительную документацию
* составление правил эксплуатации
* предложения по интенсификации и оптимизации эксплуатации технологического оборудования
* авторский надзор
* введение объектов в эксплуатацию и анализ испытательной эксплуатации
* рассмотрение и предложения по использованию материалов согласно проектной документации, включая поиск поставщиков
* и составление предложений
* консультационная деятельность и информатика
* предложение решений, учитывая возможное применение других альтернативных методов

**Биогаз**

В период повышенной заинтересованности на возобновляемых источниках энергии составной частью предпринимательской программы компании стала, также, проблематика производства и использования биогаза. Рабочая группа была расширена специалистами с долговременным эксплуатационным опытом и была создана соответствующая база компании. С приходом ведущих экспертов компания получила ценные структурированные данные, полученные, как из обычной эксплуатации биогазовой станции, так и из эксплуатационных экспериментов.

**На основе опыта наших специалистов, мы способны в этой области предложить**:

* аналитический обзор осуществимости (ТЭО) и другие целевые исследования
* консультации при выборе субсидиционных статей, составление запроса на субсидиюi
* анализ состояния и кондиции имущества в случае перестройки или реконструкции существующего оборудования
* составление инвестиционных намерений (планов)
* комплексная проектная подготовка за счет собственного проектного офиса
* надзор над проведением строительных работ и при монтаже технологии, предоставление услуг управляющего строительством
* квалифицированную ассистенцию при пуско-наладочных работах на технологии
* консультации при оптимизации состава входящего (исходного) сырья
* консультации при логистике поставок исходного сырья
* анализ эксплуатационных результатов и предложения по технической и экономической оптимизации эксплуатации



Для решения каждого проекта составляется оперативная группа специалистов, которая решает задачу в поставленных рамках. Группа в своей деятельности подчиняется управлению назначенному менеджеру проекта.

Основным сырьевыми источниками для работы биогазовых станций является или подходящая биомасса (фитомасса), или подходящие продукты отходов от технологии. С учетом закона 185/01 имеется ввиду энергетическое использование отходов.

Основным производственным элементом биогазовой станции являются анаэробные реакторы, в которых из поставленного сырья при воздействии энзимов, производимых смесью бактериальных культур, происходят биохимические реакции, результатом которых являются сброженный осадок (остаток исходного сырья) и биогаз, т.е. смесь метана и оксида углерода (содержание метана около 60 – 70%).

**Перечень наиболее значительных заказов, реализованных фирмой ЗАО «Гарнетс Консалтинг»:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Проект** | **Реализация** | **Стоим. строит. работ** | **Стоим. предлаг. услуг** | **Предлагаемые услуги** |
| [**Karviná**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=4) Karviná – расширение канализации | 2007 - 2009 | 37 млн. EUR | 1,2 млн. EUR | Управляющий строительства |
| [**Mladoboleslavsko**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=9) MLADOBOLESLAVSKO, очистка и строительсво канализации | 2007 - 2009 | 19 млн. EUR | 0,67 млн. EUR | Управляющий строительства |
| [**Mydlovary**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=8) Санация и рекультивация старого экологического загрязнения государственной фирмы DIAMO в регионе Mydlovary – химическая подготовка и отстойник KIV/D | 2008 - 2010 | 575 млн. CZK | 14 млн. CZK | Управляющий строительства |
| [**Lužická Nisa**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=1) Реконструкция водоочистной станции и канализационной очистной станции, реконструкция и достройка канализации в бассейне реки Lužické Nisy | 2006-2009 | 29 млн. EUR | 39 млн. CZK | Управляющий строительства |
| [**Beroun**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=3) Расширение канализации в агломерации Beroun | 2006 - 2008 | 321 млн. CZK | 16 млн. CZK | Управляющий строительства |
| [**Vrchlabí**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=15) Čisté horní Labe – достройка канализационной системы агломерации Vrchlabí | 2009 - 2010 | 19 млн. EUR | 440 tis. EUR | Управляющий строительства |
| [**ČOV Litvínov**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=14) Litvínov- канализационная очистная станция | 2008 - 2010 | 308 млн. CZK | 9,1 млн. CZK | Технический надзор |
| [**Louny**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=7) Dolní Labe, группа мероприятий № 1 - КОС Проект № 1, Louny – реконструкция КОС | 2008 - 2010 | 174 млн. CZK | 2,7 млн. CZK | Управляющий строительства |
| [**Podbořany**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=6) Dolní Labe, группа мероприятий № 1 - КОС Проект № 2, Podbořany - реконструкция КОС | 2008 - 2009 | 73 млн. CZK | 1,3 млн. CZK | Управляющий строительства |
| [**Týnec nad Sázavou**](http://www.garnets.cz/index.php?module=referenced&id=11) Týnec nad Sázavou – водохозяйственная инфраструктура | 2008 | 159 млн. CZK | 1,7 млн. CZK | Технический надзор |

**Реконструкция водоочистной станции «Соуш»**

Реконструкция водоочистной станции состоялась в рамках проекта «Реконструкция устройства водоочистки и станции очистки сточных вод (КОС) и реконструкции и завершение канализации бассейна реки «**Лужицка** **Ниса**»», номер проекта: 2004/CZ/16/C/PE/004. Проект был отчасти финансированный из финансовых средств **Фондов солидарности** Евросоюза.

**Заказчик/Инвестор:** ОАО «**Северочешское общество водоснабжения**»

**Срок реализации (осуществления):** 09/2006 – 05/2009

**Цена реконструкции ВОС:** 11 730 508,03 Евро (без учёта НДС)

**Причина реконструкции:**

Устройство водоочистки «**СОУШ**» уже не соответствует требуемым параметрам для концентрации **алюминия** и **ХПК** предусматриваемым Правилами № **98/83/EC**, которые касаются качества воды предназначенного для человеческих нужд. Проектная мощность водоочистной станции совершает **210** л/с, и в итоге есть к нее подключено около **180 000** жителей.

**Ход реконструкции:**

Реконструкция устройства водоочистки

«**Соуш**» была

выполнена в следующих частях:

* Подводящая линия необработанной воды

и быстроходное смешивание,

* Отделка камеры реакции,
* Песчаная фильтрация и взаимозависимые производства,
* Водозадержание и расширение приготовленной воды,
* Машинное помещение,
* Дозировка химикатов,
* Иловое хозяйство,
* Распределительная подстанция,
* Система управления технологических цехов, включая диспетчерское помещение,
* Реконструкция обшивки действующих сооружений водоочистной станции и связанных частей объекта устройства водоочистки,
* Частичная реконструкция коммуникации, ограждения и наружного освещения,
* Замена действующего септика (загнивателя) за небольшую станцию очистки сточных вод.

В реконструкцию включены, кроме мелких исключении, технологические сети в целой технологической линии. Исключением стали входы в не переконструированные ёмкости. Сливы были переконструированы до места в их примыкания в сточные (сливные) бетонные каналы. Вновь предложенная трубопроводы были проведены из нержавеющей стали (жесть).

В рамках ареала очистной станции был воссоздан забор (ограждение), освещение и по потребности канализационная сеть, укрепленные площади, коммуникации, планировка и садовая обработка. Была дополнена небольшая станция сточных вод. Было выполнено новое озеленение взамен за зелень ликвидированной в течение строительства.

**Реконструкция водоочистной станции «Градиште»**

 Реконструкция водоочистной станции состоялась в рамках проекта „Реконструкция системы водоснабжения, строительство канализационных коллекторов», реконструкция водоочистной станции и очистных станции сточных вод в области Подкрушногори “, Чехия Проект был частично финансированный из финансовых средств **Фондов солидарности** Евросоюза.

**Заказчик/Инвестор:** ОАО «**Северочешское**

**общество водоснабжения**»

**Срок реализации (осуществления):**

05/2004 - 05/2006

**Цена реконструкции ВОС:** 8 977 353,43 Евро

(без учёта НДС)

**Причина реконструкции:**

**ВОС** находится в районе г. Усти над Эльбой. Была построена 1970г.-1976г. И ее средняя мощность очистки воды находится на уровни 940 л/сек и максимальная мощность 1050 л/сек (91 000 м3/день). Является основным источником питьевой воды для северочешской водопроводной системы употребляет воду тоннелем из платинного водохранилище «Песочница», которая находится около 7 км в северо-западном направлении. Исходная система составляла из коагуляции, песчаной фильтрации и хлораторни. Режим обработки жёсткости воды добавлением окисла кальция был создан в 1992г.

Сооружение проведённое в рамках водоочистной станции (**ВОС**) «**Градиште**» представляло реконструкцию и модернизацию такой (**ВОС**) для обеспечения максимальной рабочей мощности 1050 л/сек и текущей рабочей мощности 750 л/сек. Необходимой целью качества чищенной воды из модернизируемой водоочистной станции (**ВОС**) было соответствие со стандартом Евросоюза № 98/83/EEC. Намерением являлось, чтобы в течение работ была модернизируемая линия (**ВОС**) из большинства время в эксплуатации в рабочей текущей мощности с тем, что в случае чрезвычайных максим может быть производительность увеличена на максимальную промышленную мощность. Одна из двух первоначальных рабочих линии была реконструирована и работа была проведена одновременно за беспрерывной эксплуатации оставшиеся половины технологических единиц очистки.



**Ход реконструкции:**

Объект представлял реконструкцию и восстановлении ёмкостей и трубопроводных

соединений, поставку и монтаж нового

дозирующего устройства и электрощита, оборудования регуляции и приобретение

параметров (SCADA) и новой телеметрии.

Основные строительные объекты, которые

были корректированы являются:

* Трубопроводы инжекции гомогенизации
* Камера реакции
* Песочные фильтры
* Складские ёмкости чищенной воды
* Иловое хозяйство,
* Замена соответствующих трубопроводов,

клапанов, галерей и перила безопасности,

знаков безопасности и другие.

* Система питания электрической энергией
* Мелкие строительные переработки и

отделки на зданиях очистной станции