



ТМ ECO ФИТТОМ

Построенные объекты и тематические исследования



Монтаж труб и фитингов из ПВХ-О для канализации

MOLECOR
Smart water

Проектное руководство

Название проекта	Применение	Год	Страна	Страница
Создание сети водопровода с трубами большого номинального диаметра для угольной шахты Радлево-Сервер в Колубаре, Сербия	Водоснабжение	2022	Сербия	6
Расширение водоснабжения для орошения Сектор Хигерон-Альто, район Сан-Хасинто, провинция Тумбес, Перу	Орошение	2021	Перу	8
Создание системы питьевого водоснабжения и канализации для населенных пунктов Ясила, Кангрехос, Ислилья и Ла-Тортуга в округе Пайта, Пьюра, Перу.	Водоснабжение	2020	Перу	9
Международный открытый тендер на строительство сетей снабжения питьевой водой для общин коренных народов и малых населенных пунктов, проект Центрального акведука Чако.	Водоснабжение	2020	Парагвай	10
Строительство станции водоподготовки в г. Асунсьон	Водоснабжение	2020	Парагвай	11
Строительство трубопровода от города Филадельфия до города Марискаль-Эстигаррибия.	Водоснабжение	2020	Парагвай	11
Строительство новой сети снабжения города Перник, Болгария	Водоснабжение	2020	Болгария	12
Преобразование в орошаемые земли общинного участка земли в Вильянуэва-дель-Фресно (Бадахос)	Орошение	2019	Испания	14
Проект модернизации ирригационной системы в зоне полива ирригационного сообщества, использующей перебор вод Тахо-Сегура в Либрилье, сектор 2 (Мурсия)	Орошение	2019	Испания	16
Преобразование в орошаемые земли полей в зоне полива «Сообщества пользователей системы полива Вегас-дель-Бахо-Вальдавия (Паленсия)» с применением труб из ПВХ-О	Орошение	2019	Испания	18
Установка комплектующих ecoFITOM® в Уэска	Орошение	2018	Испания	20
Водный проект Ringstead Resilience and Sustainability в Норфолке, Великобритания	Повторное использование воды	2018	Великобритания	21
Сеть для проекта орошения в Швейцарии	Орошение	2018	Швейцария	23
Программа по обеспечению санитарных условий и питьевой водой в Эль-Чако и промежуточных городах восточного региона Парагвая (этап II)	Питьевое водоснабжение	2018	Парагвай	24
Реконструкция магистрального водовода в г. Североморск	Питьевое водоснабжение	2018	Россия	26
Противопожарная сеть во Франции	Противопожарная сеть	2018	Франция	27
Вторая фаза импульсного и бальсового проекта для орошения 838,4 га на участках Ла Сарда и Эль Террено в Т.М. Педролла, Сарагоса	Орошение	2017	Испания	28
Проект по преобразованию системы орошения в секторе XXII подзоны Паюэлос (район Сеа) орошаемой зоны Рианьо, Леон	Орошение	2017	Испания	30
Реконструкция системы водоснабжения содружества земледельцев Монкофы, Кагельон	Орошение	2017	Испания	32
Проект реконструкции системы водоснабжения в Соброне на участке от трассы A4326 - Бергуэнда, Соброн, Алава	Питьевое водоснабжение	2017	Испания	34
Система полива в хозяйствах Ла Корона и Акампо Орус- ТМ Барболес, Сарагоса	Орошение	2017	Испания	35

Название проекта	Применение	Год	Страна	Страница
Монтаж трубопровода между водохранилищем Азид-Дерай и сетью водоснабжения города Сафи	Питьевое водоснабжение	2017	Марокко	36
Участок Арройо-Каламонте оросительной зоны канала Лобон, Бадахос	Орошение	2017	Испания	37
Нагнетательный трубопровод от водопреснительной установки Паломарес до бассейна Абельян оросительного кооператива Куэвас-дель-Альмансора, Альмерия	Орошение	2016	Испания	38
Проект ирригационного строительства по снабжению очищенной сточной водой. Муниципалитет Сьемпусэзлос, Мадрид	Повторное использование	2016	Испания	39
система накачки в Ла-Капуэре - Мальдонадо, Уругвай	Повторное использование воды	2016	Уругвай	40
Строительство подъемной системы ирригации в Мадабхави, Афани, Карнатака, Индия	Орошение	2015	Индия	41
Регулирующее водохранилище с переливной трубой. Муниципалитет Сарсалехо, Мадрид, Испания	Питьевое водоснабжение	2015	Испания	42
Проект по улучшению ирригационной инфраструктуры в муниципалитете Уэркаль-Овера Сур – Альмерия, Испания	Питьевое водоснабжение	2015	Испания	43
Подача очищенных вод в Вальдеморо — Мадрид, Испания	Повторное использование воды	2015	Испания	44
Замена сетей водоснабжения в Асунсьоне и Сан-Бернардино	Питьевое водоснабжение	2015	Парагвай	45
Проект модернизации ирригационной системы Сообщества пользователей системы полива Бассанова, водозаборов C-7309 и C-7507 из канала Арагон и Каталония, ТТМ.М. Альменар (Лерида) и Алькампель (Уэска)	Орошение	2014	Испания	46
Компенсирющие ирригационные работы в Перамола Базелла - Лерида	Орошение	2014	Испания	48
Модернизация систем орошения водохранилища Аргос Каласпарра - Мурсия	Орошение	2014	Испания	49
Обеспечение расширения I и II очереди в Ледисмит	Питьевое водоснабжение	2014	Южная африка	50
Оросительная зона в провинции Хауз	Орошение	2014	Марокко	51
Водоохранилище Олиана	Питьевое водоснабжение	2014	Испания	52
Замена главной линии трубопровода в Пачуке, Идальго. Проект «Tuzobus»	Питьевое водоснабжение	2014	Мексика	53
Водовод в ПТАР, юг Чиуауа	Питьевое водоснабжение	2014	Мексика	54
Подача очищенной воды для сельскохозяйственного орошения в эхидо Санта Роза План де Айяла	Повторное использование воды	2013	Мексика	55
Станция питьевой воды в Камеруне	Питьевое водоснабжение	2013	Камерун	56
6-я и 1-я насосная линия, Монтевидео	Питьевое водоснабжение	2013	Уругвай	57
Ирригационное водоснабжение с использованием очищенных сточных вод в Косладе — Мадрид	Повторное использование воды	2012	Испания	58
Улучшение оросительной системы в Ланчьего. Распределительная сеть Алава	Орошение	2011	Испания	59
Станция очистки воды в Конго	Питьевое водоснабжение	2011	Конго	60
ASA de la Bietre и ASA de la Bietre 3-й этап строительства	Орошение	2010	Франция	61



Заводы по производству компании Molecor



Наличие технологии Molecor



Поставки труб ТОМ® и фитингов ecoFITТОМ® Molecor



Наличие складов Molecor

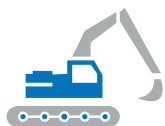
Molecor – лидер в области технологий молекулярной ориентации

С момента учреждения компании **Molecor** в 2006 году и благодаря ее неоспоримому **международному призванию**, а также постоянным инвестициям в научные исследования и разработки, компания Molecor, несомненно, стала мировым лидером в развитии **технологии молекулярной ориентации**. Кроме того, компания предлагает полный спектр решений для водоснабжения, канализации и строительства.

Идея производства **труб из ориентированного ПВХ** более эффективным способом, расширяя при этом ассортимент продукции, сферы применения и функции, привела к тому, что на сегодняшний день проложены тысячи километров **труб ТОМ® из ПВХ-О** компании на всех пяти континентах. Кроме того, с недавних пор к трубам выпускаются **фитинги из ПВХ-О ecoFITТОМ®**, эксклюзивно разработанные **Molecor**, благодаря которым компания предлагает **комплексное решение в отношении труб из ПВХ-О**, что позволяет всем компонентам системы обладать теми же качествами, свойствами и преимуществами.

Трубы являются важнейшим элементом при проектировании и разработке систем, поэтому, чтобы сделать правильный выбор из всего ассортимента труб, необходимо учитывать проверенное качество, пропускную способность и устойчивость к механическим и химическим воздействиям и микро- и макроорганизмам, существующим в природе.

Выбор материала труб сети должен зависеть от таких характеристик, связанных с долговечностью установки, как пропускная способность, свойства материала относительно постоянных изменений в оросительной сети, надежность и легкость в обращении, легкость монтажа, изнашиваемость, шероховатость и связанная с шероховатостью потеря напора, наличие необходимых приспособлений и комплектующих на рынке и энергоэффективность.



- Легкость
- Простота в подключении
- Высокие показатели установки



- Герметичность
- Меньше разрывов и утечек
- Стойкость к вредоносному воздействию микро- и макроорганизмов
- Уменьшение потери напора



- Отсутствие коррозии
- Свойства воды остаются неизменными на протяжении всего времени
- Общее качество воды

Трубы ТОМ® из ПВХ-О считаются наиболее подходящим вариантом для различных оросительных сетей благодаря своей производительности при эксплуатации, низким затратам на техническое обслуживание и превосходным физико-механическим и химическим свойствам. **Трубы ТОМ® из ПВХ-О** стали высококачественным и экономически выгодным продуктом, признанным на мировом уровне, с применением которого выполняется все больше проектов.

К непревзойденным техническим качествам, которыми обладают **трубы из ориентированного ПВХ (ПВХ-О)** за счет своего химического состава и механических свойств, полученных в ходе изготовления благодаря процессу ориентации молекул, стоит отнести экологичность, поскольку продукт имеет хорошие показатели воздействия на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла.

Эти трубы производятся с расчетом на разное номинальное давление (12,5, 16, 20 и 25 бар) и разного диаметра (от 90 до 800 мм).

Molecor – первая компания в мире, которая стала производить **трубы** из этого материала **диаметром 500, 630, 710 и 800 мм**, а также **комплектующие ecoFITOM® из ориентированного ПВХ**, которые в настоящее время производятся **от DN110 мм до DN400 мм на PN16 бар**. Использование обоих продуктов является идеальным решением для достижения единообразия в системах водоснабжения. Они стали поворотным моментом на рынке и новым, ранее невозможным, решением.



Создание сети водопровода с трубами большого номинального диаметра для угольной шахты Радлево-Сервер в Колубаре, Сербия

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2022
- **Страна:** Сербия
- **Местонахождение:** Колубаре
- **Общая длина (м):** 22 330

DN110
PN12,5 бар

DN250
PN12,5 бар

DN315
PN12,5 бар

DN400
PN12,5 бар

DN1000
PN16 бар



Описание

Трубы ПВХ-О большого диаметра уже стали реальностью, более того, они уже были использованы в крупномасштабном проекте, протяженностью свыше 22 км, в Колубаре, Сербия, в котором применялись **трубы TOM®** разных диаметров. Среди них свыше 4 км **труб из ориентированного ПВХ TOM® DN1000 мм**, которые были установлены в проекте угольной шахты Радлево-Сервер.

Эта шахта, на которой работает свыше 10 000 человек, с запасами угля, оцениваемыми в 400 миллионов тонн и производительностью 13 миллионов тонн угля в год, будет снабжать тепловую электростанцию Колубара мощностью 350 МВт. Проект очистных сооружений Каленич и откачивание поверхностных вод насосом, в котором используются трубы TOM® из ПВХ-О.

Трубы ТОМ® из ПВХ-О, установленные в проекте угольной шахты Радлево-Сервер:

DN (мм)	1000	400	315	250	110
PN (бар)	16	12,5	12,5	12,5	12,5
Длина (км)	4,13	4,13	10,90	2,83	0,34

Труба ТОМ® из ПВХ-О DN1000 мм PN16, произведенная Molecor, была выбрана для этого проекта в основном из-за **ее превосходных монтажных характеристик**, в том числе, когда, как в данном случае, местность и уровень грунтовых вод значительно замедляют выполнение работ при использовании других материалов, скорость монтажа труб из ПВХ-О до четырех раз выше, что заставляет работу продвигаться быстрее. Также гарантируется качество транспортируемой воды, поскольку трубы ТОМ® устойчивы к коррозии, в отличие от других труб, таких как стальные или чугунные.



Благодаря более **низкой шероховатости** при транспортировке того же потока суммарные потери напора намного ниже, в связи с чем существенно экономится энергия, необходимая для его транспортировки, что является очень важным аспектом. Кроме того, они обладают лучшими характеристиками устойчивости против гидравлического удара, отличной ударопрочностью и полной герметичностью, среди других характеристик, которые делают ассортимент труб ТОМ® из ориентированного ПВХ, производимых Molecor, лучшей альтернативой, как с экономической точки зрения, так и с точки зрения экологии, для транспортировки воды под давлением.



Диаметр 1000 мм наряду с остальными диаметрами, установленными в этом проекте, гарантируют эффективность давления и потока, необходимую для разумного управления водными ресурсами. Благодаря **очень долгому сроку службы** и другим своим характеристикам трубы позволяют оптимизировать имеющиеся ресурсы и снизить затраты на установку и техническое обслуживание, а также эксплуатационные расходы в гидравлической инфраструктуре.



Расширение водоснабжения для орошения Сектор Хигерон-Альто, район Сан-Хасинто, провинция Тумбес, Перу

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2021
- **Страна:** Перу
- **Местонахождение:** Игерон-Альто, Сан-Хасинто, Тумбес
- **Строитель:** ICSA Builders SRL
- **Общая длина (м):** 8 000

DN315
PN12,5 бар

DN315
PN16 бар



Описание

В этом ирригационном проекте было установлено более 8000 м труб **TOM®** из ориентированного ПВХ класса 500, что способствовало расширению посевных площадей более чем на 200 гектаров, что принесло непосредственную пользу более чем 50 семьям.

С этой целью были установлены трубы **TOM®** из **ПВХ-О** DN315 мм с номинальным давлением 12,5 и 16 бар. Выбор этих труб обусловлен тем, что они соответствуют техническим условиям проекта, а также их высоким качеством и, прежде всего, тем, что они легко выдерживают транспортные нагрузки и высокое давление.

Создание системы питьевого водоснабжения и канализации для населенных пунктов Ясила, Кангрехос, Ислилья и Ла-Тортуга в округе Пайта, Пьюра, Перу.

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2020
- **Страна:** Перу
- **Местонахождение:** Пьюра, Перу
- **Застройщик:** Консорциум Ясила
- **Общая длина (м):** 55 000

DN90
PN12,5 бар

DN110
PN12,5 бар

DN160
PN12,5 бар

DN200
PN12,5 бар

DN250
PN12,5 бар

DN315
PN12,5 бар

DN355
PN12,5 бар

DN400
PN12,5 бар

DN90
PN16 бар

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN355
PN16 бар

DN400
PN16 бар

Описание

Сеть трубопроводов для создания системы питьевого водоснабжения в четырех населенных пунктах округа Пайта в департаменте Пьюра, Перу. Для этого проекта были выбраны фитинги из ориентированного ПВХ **ecoFITTOM®** из-за их превосходных физико-механических характеристик, простоты установки и непрерывности, которую они образуют с трубами **TOM®** из того же материала.

Всего в этом проекте был установлен 181 аксессуар **ecoFITTOM®** различных форм и диаметров, как видно из таблицы.

Фитинги	DN	единицы
Отвод 11,25°	160	8
	315	20
	400	6
Отвод 22,5°	160	14
	200	2
	315	24
Отвод 45°	400	6
	110	8
	160	8
Отвод 90°	315	12
	400	6
	200	4
Муфта	110	14
	160	10
	200	4
	315	16
	400	8
Переход	160/110	9
	200/160	1
	400/315	1

Международный открытый тендер на строительство сетей снабжения питьевой водой для общин коренных народов и малых населенных пунктов, проект Центрального акведука Чако.

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2020
- **Страна:** Парагвай
- **Местоположение:** Западный регион - Парагвайский Чако
- **Строитель:** Consorcio Chaco (Talavera Ortellado Construcciones S.A. – Constructora Rovella Paraguay Branch)
- **Организатор:** Министерство общественных работ и коммуникаций
- **Общая длина (м):** 87 800

DN315
PN16 бар

DN355
PN16 бар



Описание

Третий этап проекта акведука, который заключается в перекачке питьевой воды из распределительного центра Филадельфии в распределительный центр Mariscal Estigarribia, уже находится в стадии реализации. Прокладка трубопровода, который непрерывно продвигается в городе Крус Толедо, соединит завод по производству питьевой воды в Филадельфии с городом Марискаль-Эстигаррибия в Центральном Чако.

Эта акция принесет пользу 12 000 граждан, и в настоящее время продолжается укладка труб из **ориентированного ПВХ** производства **Molecor-Titán**. Общая длина проекта составляет 87 800 м плюс насосное оборудование производительностью 95,38 м³/ч.

Проект включает в себя строительство трубопровода, насосы для питьевой воды, которые будут установлены в распределительном центре Филадельфии, резервуар объемом 1000 м³ по прибытии в распределительный центр Mariscal Estigarribia, а также перекачку в существующий надземный резервуар на территории.

Среди выгодополучателей 8000 жителей коренных городов: Лагуна-Негра, Колония 22, 15 де Агосто и Санта-Тересита.

Инвестиции составят 10 360 454 долларов США в рамках Программы канализации и питьевой воды для Чако и промежуточных городов восточного региона Парагвая, финансируемой за счет кредита IDB 2589/BL-PR, а также безвозмездного инвестиционного взноса от FECASALC. (Испанский фонд сотрудничества в области водоснабжения и санитарии в Латинской Америке и Карибском бассейне) – PR GTR/WS-12928-PR.

Строительство станции водоподготовки в г. Асунсьон

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2020
- **Страна:** Парагвай
- **Местонахождение:** порт Асунсьон
- **Строитель:** C.I.V.S.A.
- **Организатор:** ESSAP S.A.
- **Общая длина (м):** 1 083

DN400
PN16 бар



Водоснабжение

Строительство трубопровода от города Филадельфия до города Марискаль-Эстигаррибия.

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2020
- **Страна:** Парагвай
- **Местоположение:** Лимпио
- **Строитель:** Engineering S.A.
- **Организатор:** ESSAP S.A.
- **Общая длина (м):** 4 939

DN400
PN16 бар



Водоснабжение

Строительство новой сети снабжения города Перник, Болгария

- **Применение:** Водоснабжение
- **Год:** 2020
- **Страна:** Болгария
- **Местоположение:** Перник
- **Строитель:** Монтаги АД
- **Общая длина (м):** 12 500

DN630
PN16 бар

DN630
PN20 бар

DN630
PN25 бар



Описание

Сильные засухи и отсутствие дождей, приведшие к критическому уровню воды в плотине Студена, снабжающей болгарский город Перник, мощностью 25 млн кубометров, серьезно угрожали оставить население в 100 000 человек без питьевой воды.

К этому добавились огромные потери воды из проложенной сети, которые, по оценкам городских органов водоснабжения и канализации, составляют более 75%. Эта ситуация заставила городские власти принять чрезвычайные меры для обеспечения снабжения населения, и без того страдавшего от серьезных отключений воды.

Эти меры включали установку в рекордно короткие сроки нового 12,5-километрового водопровода питьевой воды, который соединил бы и усилил снабжение Перника пропускной способностью 300 л/с. После проведения необходимых расчетов было подтверждено, что город может снабжаться от плотины Белмекен, которая осуществляет снабжение питьевой водой столицы страны Софии, расположенной всего в 20 км от города Перник, которая могла покрыть эти потребности при сохранении водного баланса. Для этого обязательства премьер-министра Болгарии Бойко Борисова технические руководители выбрали трубы из **ориентированного ПВХ класса 500** от испанского производителя **Molecor Tecnología, S.L.** диаметром 630 мм и диапазоном номинального давления 16, 20 и 25 бар.

При производительности укладки в несколько километров в день и при технической поддержке **Molecor** на этапах проектирования и монтажа проект был выполнен в рекордно короткие сроки, с 29 января по 13 марта 2020 г.

С технической точки зрения и принимая во внимание срочность монтажа, трубы из **ориентированного ПВХ TOM®** отвечали высоким требованиям проекта, который включал в себя производство и поставку с требуемой скоростью пятью монтажными бригадами для завершения работ в указанный срок 37 дней.

Эти трубы также должны были быть просты в обращении, хранении, укладке и соединении на месте. Кроме того, соединительная система **Molecor** гарантирует полную герметичность соединений благодаря эластичному соединению, образованному полипропиленовым кольцом и кромкой из синтетического каучука, которые делают его неотъемлемой частью трубы, предотвращая его смещение или скручивание во время установки, что позволяет исключить утечки, как на существующей водопроводной сети, оцениваемые в более чем в 75%.

С другой стороны, установленная труба, благодаря большей гидравлической мощности, на 15–40 % по сравнению с трубами из других материалов с таким же наружным диаметром, способна транспортировать большой поток с оптимальными гидравлическими характеристиками и минимальной потерей давления, что приводит к значительной экономии энергии при перекачке. На линии София – Перник это включает перекачку из водосбора в водохранилище, расположенное на высоте 160 м, откуда под действием силы тяжести подается основное соединение с водопроводной сетью Перника.



Отсутствие затрат на техническое обслуживание и длительный срок службы труб **TOM®** из **ПВХ-О** в долгосрочной перспективе, превышающий 75 лет, подразумевает огромную экономию ресурсов, оптимизируя тем самым сделанные инвестиции. Кроме того, эти трубы, сертифицированные более чем в 10 странах и имеющие различные санитарные сертификаты, гарантируют общее качество транспортируемой воды, пригодное для потребления населением Перника.

После завершения установки новой линии подачи и проведения всех необходимых испытаний проект был официально открыт премьер-министром Болгарии Бойко Борисовым 23 марта 2020 года. Проект, который еще раз доказал, что Трубы **TOM®** из **ПВХ-О** компании Molecor — лучшее решение для транспортировки воды под давлением.

Преобразование в орошаемые земли общинного участка земли в Вильянуэва-дель-Фресно (Бадахос)

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2019
- **Страна:** Испания
- **Местонахождение:** Вильянуэва-дель-Фресно (Бадахос)
- **Строительная компания:** UTE REGADIO VILLANUEVA DEL FRESNO (ENTORNO E INFRAESTRUCTURA DE EXTREMADURA, S.L. Y CODELSUR PROYECTOS, S.L.)
- **Организатор:** Региональное правительство Эстремадуры. Региональное министерство окружающей среды и сельской местности, аграрной политики и территории.
- **Общая длина (м):** 9 865

DN500
PN16 бар



Описание

В муниципалитете Вильянуэва-дель-Фресно есть около 4 000 га общинных земель, на которых осуществляются сельхозработы и содержится скот.

Преобразование общинных земель в орошаемые началось 8 февраля 2008 года, когда городской совет Вильянуэва-дель-Фресно приобрел концессию на создание водных запасов из португальского водохранилища Алькева, на основании соглашения «Convenção sobre a cooperação para a protecção e o aproveitamento sustentável das águas da bacias hidrográficas luso-espanholas», по которому он имеет право на получении 3 гм³/год воды в год на нужды городского совета. Эти права признаны Международной конвенции Албуфейры (договоре об испано-португальских гидрографических бассейнах), которая гарантирует доступность этих водных ресурсов.

Эта концессия на создание водных запасов дала городскому совету Вильянуэва-дель-Фресно возможность перевести в общей сложности 500 га общинных земель из засушливых в орошаемые с расходом воды 6 000 м³/ га/год, благодаря праву на запас воды в размере 3 гм³/год.

До проведения работ городской совет использовал площадь в 150 га под плантации косточковых фруктов, и, кроме того, еще 90 га — под плантации грецкого ореха. Благодаря этим работам оставшиеся 260 га были переведены из засушливых в орошаемые земли, что довело общую площадь обрабатываемых земель до 500 га, что является пределом для годового запаса воды.

В Официально Вестнике Эстремадуры от 28 марта 2018 года опубликован ПРИКАЗ от 12 марта 2018 года об утверждении Плана работ по переводу в режим орошения части «общинных земель Вильянуэва-дель-Фресно», объявленных единой орошаемой территорией. В настоящее время в эксплуатации находятся два сектора — № 1 и № 2, площадь которых составляет 90 и 150 га.

Цель проекта заключалась в проведении необходимых работ для преобразования 249,3 га общинных земель Вильянуэва-дель-Фресно в орошаемые земли. Девелопером выступило Региональное министерство окружающей среды и сельской местности, аграрной политики и территории при Региональном правительстве Эстремадуры.



Общая площадь 489,3 га, подлежащая переводу в орошаемые земли, разделена на три гидравлических сектора. Площадь 1, 2 и 3 сектора составляет 90 га, 150 га и 249,3 га соответственно. Работы выполнялись совместным предприятием EIEEX, S.L. - CODELSUR PROYECTOS, S.L. Работы проводились на едином участке орошения, расположенном к западу от города Вильянуэва-дель-Фресно.

Перевод в орошаемые земли планировался осуществляться путем внедрения системы капельного орошения. Трубы из **ориентированного ПВХ** труба были выбраны для основного водопровода под давлением благодаря их универсальности с точки зрения прочности, установки и стоимости по сравнению с другими альтернативами.



Проект модернизации ирригационной системы в зоне полива ирригационного сообщества, использующей переброс вод Тахо-Сегура в Либрилье, сектор 2 (Мурсия, Испания)

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2019
- **Страна:** Испания
- **Местонахождение:** Либрилья, Мурсия
- **Строительная компания:** «Паделса Инфраэструктурас»
- **Инженерно-технические работы:** «Мовал Агроинженьерия»
- **Общая длина (м):** 25 829



Описание

В статье 75 «Заявления об общей заинтересованности в проведении определенных работ по поливу» Закона 55/1999, от 29 декабря, заявляется об общей заинтересованности в работах, относящихся к а) «Работам по модернизации и консолидации систем полива в следующих ирригационных сообществах:», и среди них в ирригационном сообществе, использующем переброс вод Тахо-Сегура в Либрилье (Мурсия).

В июне 2004 г. совет управляющих ирригационного сообщества одобрил начало процедур по выполнению работ по модернизации ирригационной системы на своей территории путем строительства нескольких регулирующих водохранилищ и установки автоматизированных на уровне участка водопроводных сетей для подачи воды под давлением.

Затем было достигнуто соглашение с Региональным советом по водным ресурсам, сельскому хозяйству, животноводству и рыболовству Мурсии об оказании помощи в финансировании работ по модернизации полива в третьем секторе, одном из четырех секторов, на которые разделена зона полива сообщества, и системы регулирования объемов в секторе 2.



Гидравлическая сеть сектора 2, которая является целью данного проекта, а также полная модернизация сектора 1 будут финансироваться за счет средств, выделяемых на основании «Распоряжения об улучшении, модернизации и консолидации ирригационных систем в регионе Мурсия». Что касается сектора 4, то строительство регулирующего водохранилища, известного как «Г-жа Висента», а также остальные работы по модернизации уже проведены Региональным советом и объекты в настоящее время полностью введены в эксплуатацию.

В объеме работ по настоящему проекту учитываются только работы и объекты, имеющие отношение к гидравлическим системам и энергоснабжению, необходимые для модернизации сектора 2 с площадью модернизируемого участка в размере 879,5 га, которая распределена между зоной, в которую вода поступает под давлением, площадью 219,3 га, включающей 371 участок, которые объединены при помощи 41 гидранта, и зону, в которую вода поступает под действием гравитации, площадью 660,1789 га, из 868 участков, объединенных 98 гидрантами, поскольку работы, необходимые для регулирования объемов, являются целью другого проекта.

Целью работ является оптимизация использования имеющихся в настоящее время ресурсов, увеличение возможностей сезонного регулирования, оптимизация инфраструктуры водоснабжения и энергоснабжения с целью снижения затрат на перекачку, обеспечение подачи воды на участки, а также автоматизация и компьютеризация гидравлической инфраструктуры, облегчающая контроль потребления и административное управление водными ресурсами.

Для этого будут использоваться материалы оптимального качества и самые передовые технологии для орошения сельскохозяйственных культур, включая трубы **TOM®** из **ориентированного ПВХ (ПВХ-О)** компании **Molecor**. Цель — эффективность использования воды, т.е. использование минимального количества этого ресурса и получение максимального урожая, что способствует устойчивому будущему.



Преобразование в орошаемые земли полей в зоне полива «Сообщества пользователей системы полива Вегас-дель-Бахо-Вальдавия (Паленсия)» с применением труб из ПВХ-О (Испания)

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2019
- **Страна:** Испания
- **Местонахождение:** Вегас-Вальдавия (Паленсия)
- **Строительная компания:** «ТРАГСА и УТЕ Вальдавия»
- **Организатор:** Сообщество пользователей системы полива Вегас-дель-Бахо-Вальдавия
- **Общая длина (м):** 62 328

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN355
PN16 бар

DN400
PN16 бар

DN450
PN16 бар

DN500
PN16 бар

DN630
PN16 бар

DN710
PN16 бар

DN800
PN16 бар

DN160
PN20 бар

DN200
PN20 бар



Описание

Преобразование территории Вегас-Бахас-дель-Рио-Вальдавия в орошаемые земли было объявлено социально значимым в Национальном плане орошаемых земель (Королевский декрет 329/2002, от 5 апреля) на основании технико-экономического обоснования строительства небольших водохранилищ для орошения, разработанного в конце 1980-х годов. В 2005 г. началась разработка первого из четырех базовых проектов преобразования полей долины реки Вальдавия в зону с системой орошения.

Последний из базовых проектов, 2014 года, объединяет в себе все действия по преобразованию, от плотин до дорог, и упрощает структуру полива таким образом, что потребуется всего одно водохранилище, от которого отводится всего один трубопровод системы полива с поддержкой в моменты наивысшей потребности двух контрольных резервуаров: одного в головной части, а другого — в центральной части зоны полива. От главного трубопровода, разработанного в телескопической форме, общей протяженностью более 40 км, отходят ответвления для полива.



Преобразование орошаемой зоны «Сообщества пользователей системы полива Вегас-дель-Бахо-Вальдавия (Паленсия)» — это пример оптимального дизайна без использования электроэнергии для распределения воды для полива, с использованием разницы высот природного ландшафта этой местности для обеспечения подачи воды на все участки зоны в оптимальных условиях для полива под давлением.

Целью данного проекта является оборудование зоны с гидроресурсами для системы полива по потребностям на основе естественного давления, что подразумевает полное отсутствие затрат на энергию для полива под давлением на полях и, несомненно, повысит конкурентоспособность с точки зрения рентабельности эксплуатации.

Высокая гидравлическая мощность и низкая шероховатость делают **ПВХ-О класса 500** идеальным материалом для транспортировки воды с минимальной затратой энергии.

Наряду с данными обстоятельствами, немаловажную роль играет и текущий энергетический режим, где договорная мощность в течение всего года слишком дорога для сообщества пользователей системы полива, которые пользуются ей всего 6 месяцев в году, и по этой причине проектировщики представляют **ПВХ-О** как способ оптимизации затрат на электроэнергию в работах по модернизации или преобразованию орошаемой зоны.



Установка комплектующих есоFITТОМ® в Уэска, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2018
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Сайдин, Уэска
- **Строительная компания:** TRAGSA
- **Застройщик:** Comunidad de Regantes de Zaidín
- **Общая длина (м):** 4 910

DN140
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар

DN500
PN16 бар

DN630
PN16 бар



Описание

Для проекта по модернизации оросительных систем для плодовых деревьев Общества водопользователей Сайдин были выбраны **комплектующие есоFITТОМ® из ориентированного ПВХ** благодаря своей **простоте монтажа и легкости**. Это те характеристики, которые помогают значительно снизить расходы на установку в отличии от других типов комплектующих.

На территории площадью 711 гектаров в секторе 9, находящемся на этапе модернизации, было установлено **4 отвода есоFITТОМ® из ориентированного ПВХ** под углом **22,5°** и диаметром **200 мм** и один **отвод под углом 45°** с аналогичным номинальным диаметром, а также **трубы ТОМ®** из того же материала, что позволило создать сеть, которая обладает одинаковыми по свойствам компонентами.

Водный проект Ringstead Resilience and Sustainability в Норфолке, Великобритания

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2018
- **Страна:** Великобритания
- **Регион:** Норфолк
- **Общая длина (м):** 7 000

DN315



Описание

Установленная труба является одним из важнейших элементов сети, поэтому очень важно правильно выбрать материал, который будет использоваться. На этом этапе очень важно учитывать качество материала, его долговечность и, конечно же, его воздействие на окружающую среду. Воздействие системы трубопроводов на окружающую среду зависит от ее состава и от предназначения, а именно от типа используемого сырья, производственного процесса, качества продукта и срока его службы, основных факторов, определяющих эффективность и экологичность в течение всего жизненного цикла. Европейская комиссия собрала полную информацию на европейском уровне и в 2013 году выпустила общую рекомендацию по расчету экологического следа 179/2013 / ЕС, чтобы установить принципы информирования об экологических характеристиках продукта или организации, которые должны включать: прозрачность, надежность, целостность, сопоставимость и ясность. Исследование экологического следа ориентированной системы труб из Ориентированного ПВХ (PVC-O) в соответствии с рекомендацией по расчетам Европейской комиссии, показывают ее превосходные экологические показатели и ее лучший вклад в экологическое равновесие на планете.

Мик Реншоу, отвечающий за работу, и его команда использовали ПВХ-О в своем проекте по обеспечению стабильных поставок воды в Норфолке, Великобритания.

ПВХ-О поставляется шестиметровыми отрезками и, несмотря на более тонкую стенку, чем у традиционных труб из полиэтилена, это очень прочный материал, обладающий низким весом. Это означает, что часто ПВХ-О не требует механического подъема, поэтому работники могут перемещать его вручную, не прибегая к использованию дорогостоящего оборудования.

Отличительной особенностью этого продукта является метод соединения, который отличается от предыдущих версий. На трубах ПВХ-О используется раструбное соединение с «замковым уплотнением», что означает, что его практически невозможно сместить. Также имеется отметка глубины вставки на трубе, так что вы можете быть уверены, что она полностью встала на место. Из-за более тонкой стенки МоРВС по сравнению с полиэтиленом во многих случаях можно использовать трубу меньшего размера, поскольку она по-прежнему обладает большей гидравлической способностью, чем у полиэтилена большего размера. Это может оказать значительную экономию.

Мик Реншоу, прораб сказал:

«Этот продукт обеспечивает более быструю установку благодаря более простому обращению, поскольку его можно устанавливать во время раскопки траншеи. В нашем проекте по водной инфраструктуре в Норфолке 315-миллиметровый ПВХ-О был использован на 7-километровом трубопроводе, на что, в случае использования других материалов, потребовалось бы несколько недель для установки из-за сварки и других факторов».

Что делает этот продукт еще лучше, так это то, что, хотя полиэтиленовые трубы иногда дешевле, выгода от экономии этого материала составляет около 50 тыс. фунтов на проекте.

«Мы не использовали генераторы, оборудование для сварки встык или палатки. Это первый раз, когда мы использовали этот материал в трассе для пересеченной местности, и его очень просто установить. Укладка в настоящее время идет с опережением графика и должна завершиться в апреле 2019 года».



Самый широкий диапазон диаметров и давления в мире



Тысячи километров труб из ПВХ-О, изготовленных по технологии Molecor



Компания, стремящаяся к инновациям и развитию

Сохранение ограниченных природных водных ресурсов требует, помимо прочего, предотвращения потерь водопроводной воды и оптимизации гидравлических сетей. И их модернизация, и выбор материала, который будет использоваться в таких трубопроводах, являются ключевыми факторами в решении этих проблем. Молекулярно-ориентированные трубы все чаще используются в работах по водопроводу под давлением, являясь текущим решением большей эффективности в управлении гидравлическими ресурсами, которые требуют современной инфраструктуры и тех, которые представляют лучшие экологические показатели.

АБлагодарность: информация о проекте предоставлена компанией **R2M Ltd**

Сеть для проекта орошения в Швейцарии

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2018
- **Страна:** Швейцария
- **Регион:** Фюли
- **Строительная компания:** Bovey Machines
- **Общая длина (м):** 3 150

DN140
PN16 бар

DN400
PN16 бар



Описание

Трубопроводная сеть для орошения с распылением, предназначенная для плодовых деревьев. Комплектующие из ориентированного ПВХ есоFITТОМ® были выбраны для этого проекта благодаря своим превосходным физико-механическим свойствам, простоте монтажа и однородности, которую они создают вместе с трубами ТОМ®, изготовленными также из ориентированного ПВХ.

В ходе выполнения проекта было установлено 20 отводов под углом 45° и диаметром DN400 мм и 4 проходные муфты аналогичного диаметра.

Программа по обеспечению санитарных условий и питьевой водой в Эль-Чако и промежуточных городах восточного региона Парагвая (этап II)

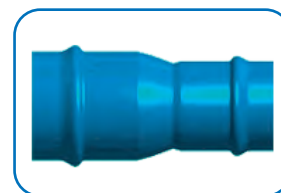
- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2018
- **Страна:** Парагвай
- **Регион:** Эль-Чако
- **Строительная компания:** Consorcio Chaco
- **Застройщик:** МОРС (Министерство строительных работ и коммуникаций)
- **Проектная компания:** Talavera Ortellado & Rovella Carranza
- **Общая длина (м):** 172 000

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN355
PN16 бар

DN400
PN16 бар



Описание

Второй этап проекта в отношении водопровода (Proyecto Acueducto) для Централы Эль-Чако был завершен Ассоциацией Эль-Чако, в состав которой входят строительные компании Talavera и Ortellado & Rovella Carranza. Компания **Molecor-Titán** в кратчайшие сроки установила эффективную систему водоснабжения, обеспечив питьевой водой почти 70 тысяч жителей таких городов, как Филадельфия, Неуланд, Лома Плата, и 86 деревень парагвайского Эль-Чако, а также поспособствовала укреплению сектора питьевого водоснабжения и санитарии в регионе.



Основной целью данной программы является помощь в улучшении санитарных условий коренного населения Эль-Чакко и промежуточных городов восточного региона Парагвая путем расширения территории охвата систем питьевого водоснабжения и канализации в районах, где отсутствует или слабое санитарно-техническое обслуживание, а также обеспечение стабильности таких систем.



Наиболее эффективным решением для данного проекта стала установка труб **TOM®** и комплектующих **ecoFIT TOM®**, изготовленных по технологии **Molecor**. По сравнению с трубами из других материалов трубы TOM® обладают рядом преимуществ, включая эффективность при эксплуатации и низкие затраты на техническое обслуживание, благодаря чему они являются идеальным вариантом. Установка этих труб занимает меньше времени за счет своей легкости и гибкости, простоте соединения и высокой ударопрочности, которая приобретается в процессе ориентации молекул, используемом при производстве труб. Их отличные физико-механические и химические качества обеспечивают надежность трубопровода и защиту окружающей среды: трубы обладают хорошими показателями влияния на экологию и гарантируют высокое качество поставляемой воды.

В общей сложности установлено **172 км труб из ПВХ-О TOM®** и более **200 комплектующих ecoFIT TOM®**, в том числе отводы под углами 45° и 22,5°, муфты и переходники всевозможных диаметров, изготовленных компанией **Molecor**.



Название проекта: Реконструкция магистрального водовода в г. Североморск

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2018
- **Страна:** Россия
- **Регион:** Мурманская область, ЗАТО г.Североморск
- **Строительная компания:** МУП Водоканал г.Североморск
- **Общая длина (м):** 2 885,75

DN500
PN16 бар



Описание

В августе 2018 года в г. Североморск Мурманской области стартовал проект по реконструкции существующего ветхого чугунного водопровода. Взамен прокладывается линия труб уникального сверхпрочного материала - молекулярно-ориентированного поливинилхлорида класс 500.

Основная цель проекта: в короткие сроки обеспечить жителей города чистой питьевой водой высокого качества. Из-за старых труб жители часто жаловались на качество воды, теперь же они заменены новыми трубами из **ПВХ-О** классс 500 торговой марки **TOM® DN 500 мм PN16 bar**.

Благодаря ультрагладкой поверхности труб из **ПВХ-О 500** исключается образование наростов внутри труб, что обеспечивает высокое качество воды. Высокая пропускная способность труб из **ПВХ-О 500** может позволит сократить расходы на насосное оборудование, и повысит энергоэффективность участка. Общая протяженность участка из новых труб составит более 2 800 м. Строительно-монтажная бригада отмечает простоту и удобство монтажа труб из **ПВХ-О 500**. Время затраченное на демонтаж старых чугунных труб и раскоп траншеи существенно превышает время необходимое для прокладки труб **TOM®**.

Выбранное решение удовлетворяет основные преследуемых цели: повышение качества воды, повышение энергоэффективности участка, экономия на строительно-монтажных работах в т.ч. экономия в долгосрочной перспективе, так как срок службы труб из **ПВХ-О 500 TOM®** составляет не менее 50 лет.

Противопожарная сеть во Франции

- **Применение:** Противопожарная сеть
- **Год:** 2017
- **Страна:** Франция
- **Регион:** Авиньон
- **Строительная компания:** Rossi
- **Застройщик:** Sotreco
- **Общая длина (м):** 300

DN200
PN16 бар



Описание

Задача данного проекта заключалась в водоснабжении завода по производству биомассы, где действуют строгие требования к тушению пожара ввиду высоких рисков его возникновения, которые существуют в такой отрасли промышленности.

Установка успешно прошла испытание под давлением 12 бар, в то время как рабочее давление сети составляет 7 бар.

В ходе реализации проекта было установлено четыре отвода под углом 45° **ecoFITTOM®** и трубы **TOM®** диаметром DN200 мм.



Вторая фаза импульсного и бальсового проекта для орошения 838,4 га на участках Ла Сарда и Эль Террено в Т.М. Педрола, Сарагоса, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Педрола, Сарагоса
- **Строительная компания:** UTE Riegos Pedrola (Hermanos Caudevilla S.L. - Tecniriego S.L.)
- **Застройщик:** Riegos Avisá - Ansó A.I.E.
- **Проектная компания:** Agrartis
- **Общая длина (м):** 3 040

DN800
PN16 бар

DN800
PN20 бар



Описание

В апреле 2014 года SAT Ansó представил предварительный консультативный документ в Арагонском институте природопользования (INAGA) с целью инициирования процедур преобразования в орошаемые земли площадью 244 га в районе Ла-Сарда муниципального образования Педрола (Сарагоса). После усилий, предпринятых SAT Ansó с землевладельцами района, к проекту присоединилась компания Agrícolas Villahermosa S.A. С приобретением SAT Ansó новых участков и площади, предоставленной AVISA, подлежащий преобразованию площадь достигла 853,22 га, тогда был подготовлен предварительный проект и исследование воздействия на окружающую среду.

Целью данного проекта является разработка и оценка общих действий, необходимых для размещения 838,4 га орошаемых земель на участках Ла Сарда и Эль Терреро. Отчет проекта включает работы, которые необходимы для сбора и подачи воды из Имперского канала в промежуточный пруд, который будет разрыт в районе Ла Сарда, на границе двух ферм:

- Насосная станция
- Привод - 80 000 м³ пруд
- Электрификация. Низкое напряжение
- Управление и автоматизация

Ввиду важности оказываемых услуг на трассе импульсного трубопровода, его расположение тщательно анализируется. Длина импульсного трубопровода будет составлять 3 034 метра от водосбора до пруда, а расположение определяется точками пересечения существующих дорог. Выбор материала ПВХ-О обусловлен, среди прочего, его устойчивостью к коррозии, простотой сборки и более привлекательной ценой на трубу. Наиболее подходящий диаметр рассчитывается с учетом капиталовложений и энергозатрат на прокачку, для этого проекта был выбран диаметр 800 мм.

Был проведён комплексный анализ предложений различных типов труб (чугунные, стальные, ориентированный ПВХ, железобетонные с металлооболочкой) и выбран вариант с наилучшим соотношением цена/качества. Стояла задача выявить наиболее экономичный диаметр, учитывая стоимость энергии и стоимость инвестиций для трех диаметров, таким образом диаметр 800 мм обладает самой низкой общей стоимостью.

Установленная труба является одним из важнейших элементов сети, поэтому выбор материала очень важен для проектирования. На этом этапе очень важно учитывать качество материала, его долговечность и, конечно же, его влияние на окружающую среду. Трубы ПВХ-О ТОМ® являются превосходной альтернативой для использования в ирригационных сетях благодаря их эксплуатационной эффективности и низким затратам на техническое обслуживание, благодаря их высоким физико-механическим и химическим свойствам.



Проект преобразования в орошаемые земли территории в секторе XXII подзоны Паюэлос - зона Сеа - ирригационной зоны Рианьо (Леон)

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Испания
- **Местонахождение:** León y Valladolid
- **Организатор:** UTE-Payuelos Sector XXII (SACYR - EUROFOR)
- **Руководство работами:** «ИТАСИЛ»
Сельскохозяйственный технологический институт Кастилии и Леона
- **Общая длина (м):** 66 127

DN140
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар

DN450
PN16 бар

DN500
PN16 бар

DN630
PN16 бар



Описание

В 1986 году экономические и социальные преобразования в зоне полива водохранилища Рианьо были объявлены представляющими интерес на государственном уровне. Благодаря этому было начато развитие инфраструктуры, необходимой для ирригации нескольких районов провинции Леон, включая Паюэлос.

Подзона Паюэлос — это большая территория общей площадью около 74 000 га, из которых 39 600 га подлежат поливу. Для полива этой обширной территории были спроектированы каналы Альто и Бахо де лос Паюэлос, которые забирают из реки Эсла воду с дебитом 24 и 36 м³/с соответственно и по каналу транспортируют ее на 125 км к 9 резервуарам контроля общей емкостью около 1 800 000 м³.

«Проект основных отводов от канала Альто де лос Паюэлос зона Сеа», выполняемый компанией Aguas del Duero, включал в себя водозаборные работы из канала Альто де Паюэлос, водохранилище и основную сеть трубопроводов сектора XXII, с которой начинаются распределительные сети, выполненные в рамках данного проекта.

В соответствии с «Заявлением об общей государственной заинтересованности» территория, затронутая преобразованиями, занимает площадь 74 551 га в провинциях Леон и Вальядолид.

DN	PN	L (m)
140	16	4.707
160		1.417
200		14.382
250		13.667
315		12.442
400		8.622
450		2.458
500		5.284
630		3.148



Цель проекта — **преобразование в орошаемые земли территории в секторе XXII подзоны Паюэлос - зона Сеа - ирригационной зоны Рианьо** (Леон). Предусмотрен ряд мероприятий в различных секторах, на которые разделена подзона Паюэлос, включая сектор XXII, в который входят те, которые описаны в настоящем документе. Общая площадь этого сектора составляет 6 679 га, из которых 3 070,34 га были преобразованы в орошаемые земли, принадлежащие 563 владельцам и распределенные по 712 участкам.

Работы заключались в строительстве ирригационной сети, трубопровода водоподачи и трубопровода под давлением, насосной станции и ее электрооборудования для преобразования 3 070 га земли.

Сеть была смоделирована с помощью компьютерных программ для оптимизации диаметров, необходимых для удовлетворения требований по объему воды и давлению в точках подачи, а также инвестиционных и эксплуатационных затрат, в результате чего был выбран **ПВХ-О** как наиболее подходящий материал для данного проекта.

Реконструкция системы водоснабжения содружества земледельцев Монкофы, Кастильон, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2017
- **Страна :** Испания
- **Регион:** Кастильон
- **Строительная компания:** Elecnor
- **Застройщик:** Региональное управление сельского хозяйства
- **Проектная компания:** Salvador Illueca
- **Общая длина (м):** 2 600

**DN630
PN16 бар**



Описание

Содружество земледельцев Монкофы внесло предложение в местные органы управления по оптимизации использования вод для орошения. Опираясь на рекомендации предприятий и организаций, занимающихся поливом, 13 июля 2016 года было принято решение по оптимизации и рациональному использованию водных ресурсов для полива.

Проектом определены действия в Монкофе, области Плана Баха провинции Кастильон. Содружество Монкофы занимает **717 гектаров** под цитрусовые культуры, покрывая все муниципальные земли.

Снабжение водой для полива на территории Монкофы полностью осуществлялось за счёт скважин, которые на протяжении лет трансформировались или оставались из-за засаливания, увеличения насосной глубины или из-за устаревания структуры. В данный момент содружества снабжаются водой из двух скважин Барранк и Бечи, находящихся в Алькериас дэль Ниньо Пердидо и Педрера, область Бурриана. Водоснабжение осуществляется посредством насосов, выдающих 678 кубометров воды в час.



Ухудшение состояния объектов снабжения содружества земледельцев Монкофы заставляет задуматься о замене участка от трассы АР-7 до верхнего резервуара. Обновление гарантирует доставку воды всем заинтересованным.

Определение круга необходимых работ было целью проектных изысканий. Одним из пунктов плана является замена существующего водовода от установленного пункта до точки соединения. Для этих целей применяются трубы из **ориентированного ПВХ 500-го класса** диаметром 630 мм для давления 12,5 бар.

Такое решение отвечает одному из главных требований проекта реконструкции: уменьшение потерь воды в системе транспортировки при одновременном снижении затрат на прокачку и увеличении энергетической эффективности.

Запретированный водовод заменяет **2 653 метра** старых цементных труб диаметром 700мм на новые трубы из **ПВХ-О** диаметром 630 мм.



Проект реконструкции системы водоснабжения в Соброне на участке от трассы A4326 - Бергуэнда, Соброн, Алава, Испания

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Соброн, Алава
- **Строительная компания:** Construcciones Aguado Cabezudo
- **Застройщик:** Генеральное управление Алавы
- **Проектная компания:** Saitec
- **Общая длина (м):** 4 736

DN110
PN16 бар

DN500
PN16 бар



Описание

Первый этап реконструкции системы водоснабжения Соброна позволит в будущем улучшить доставку питьевой воды до селений Соброн, Бергуэнда, Пуэнтеларра и Фонтеча. Для этого будет использована вода из аквифера, водного ресурса, находящегося под контролем администрации провинции Авила, который был обнаружен в 60-е годы прошлого века на глубине 600 метров.

Этот этап состоит в обновлении водовода длиной 2,3 километра, который идёт параллельно трассе A2122 от пересечения с A4326 и до ответвления на Бергуэнду.

Система водоснабжения протяжённостью 4 700 метров состоит из труб **TOM®** из ориентированного ПВХ диаметрами DN110 и DN500 для давления 16 бар.

Система полива в хозяйствах Ла Корона и Акампо Орус- ТМ Барболес, Сарагоса, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Сарагоса
- **Строительная компания:** Riego y Gestión
- **Застройщик:** С.А.Т. Ансо
- **Проектная компания:** Аграртис
- **Общая длина (м):** 16 900

DN800
PN20 бар

DN800
PN16 бар

DN630
PN16 бар

DN500
PN25 бар

DN500
PN16 бар

DN400
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN125
PN16 бар


Описание

Проект модернизации системы полива в хозяйстве Ла Корона и становка системы полива в хозяйстве Акампо Орус в пригороде Барболес (Сарагоса) (Фазы 1, 2 и 3).

Хозяйства Ла Корона и Акампо Орус расположены в пригородах Барболес и Бардаллур провинции Сарагоса. В соответствии с проектом, произведена модернизация систем полива в хозяйстве Ла Корона и установка новой системы полива в Акампо Орус. Достижению этой цели способствовал новый водозабор из канала Арагона и последующее строительство телескопической напорной сети, которая заменила прежний водозабор из реки Халон.

Монтаж трубопровода между водохранилищем Азид-Дерай и сетью водоснабжения города Сафи, Марокко

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Марокко
- **Регион:** Сафи
- **Строительная компания:** Sarah
- **Застройщик:** Radees (Regie Autonome Intercommunal de Distribution et D'électricité de Safi)
- **Общая длина (м):** 2 341

DN110
PN16 бар

DN630
PN16 бар

DN800
PN16 бар



Описание

Установка водораспределительной сети между месторождением Азид-Дерай и сетью водоснабжения (отделение: Tronçon: Lotissement Al Morjane - подразделение Assafa) города Сафи.

Распределительная сеть состоит из более чем 2 300 м труб **ТОМ® ПВХ-О** PN16, DN110, DN630 и DN800 мм.

Участок Арройо-Каламонте оросительной зоны канала Лобон, Бадахос, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2017
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Лобон, Бадахос
- **Строительная компания:** Tesma, S.A.
- **Застройщик:** Гуадинская гидрографическая конфедерация и Министерство сельского хозяйства и рыболовства, продовольствия и окружающей среды.
- **Общая длина (м):** 220

DN800
PN16 бар



Описание

Проект по замене железобетонных труб DN 700 мм без камер на трубы диаметром **DN800 мм TOM®** из **ориентированного ПВХ** на участке Арройо-Каламонте ирригационной зоны канала Лобон (Мерида). Сеть покрывает поливную площадь в 3 000 га.



Нагнетательный трубопровод от водоопреснительной установки Паломарес до бассейна Абельян оросительного кооператива Куэвас-дель-Альмансора, Альмерия, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2016
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Альмерия
- **Строительная компания:** Talleres y Grúas González S.L.
- **Застройщик:** C.R del Bajo Almanzora
- **Проектная компания:** Техническая поддержка Zenit Ing.
- **Общая длина (м):** 17 000

DN500
PN16 бар

DN500
PN20 бар

DN500
PN25 бар



Описание

Изменения были направлены на обновление системы водопровода, начиная от опреснительной установки, работающей с водоносным горизонтом собственной оросительной сети. Модернизация указанной инфраструктуры, исключая использование материалов, несовместимых с кислотным Ph, присутствующем в некоторых источниках, необходима для сохранения и обеспечения постоянного наличия водных ресурсов для орошения территории бассейна Альмансора, расположенного в Леванте-Альмерьенсе.

Водораспределительная система от опреснительной установки Паломарес до бассейна Абельян состоит из **труб ТОМ®** из **ориентированного ПВХ** диаметром DN 500 мм под давлением PN16, 20 и 25 бар, проложенных более чем на 16 000 м.

Проект ирригационного строительства по снабжению очищенной сточной водой. Муниципалитет Сьемпосуэлос, Мадрид, Испания

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2016
- **Страна :** Испания
- **Регион:** Сьемпосуэлос, Мадрид
- **Строительная компания:** Acsa-Sorigue
- **Застройщик:** Canal de Isabel II Gestión
- **Общая длина (м):** 12 801

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар



Описание

Строительство системы распределения очищенной воды в общественных зеленых зонах муниципалитета Сьемпосуэлос из третьей очереди очистных сооружений Сото Гутьеррес и хранилища в Сьемпосуэло.

Распределительная сеть состоит из **12 801 м TOM® PN 16 ПВХ-О труб** и разделена на пять ответвлений (DN110, DN160, DN200, DN250 и DN315 мм), проходящих через городской центр Сьемпосуэлос.

Система наработки в Ла-Капуэре - Мальдонадо, Уругвай

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2016
- **Страна:** Уругвай
- **Регион:** Ла-Капуэра, Мальдонадо
- **Строительная компания:** Techint
- **Застройщик:** OSE (Obras Sanitarias del Estado)
- **Проектная компания:** OSE (Obras Sanitarias del Estado)
- **Общая длина (м):** 17 884

DN315
PN12,5 бар

DN355
PN12,5 бар

DN450
PN12,5 бар



Описание

Строительство первой очереди канализационной сети в Ла-Капуэре. Муниципалитет Мальдонадо отвечает за проведение второстепенных работ в этой области, а Государственный комитет по охране окружающей среды отвечает за внешнюю систему, которая подключит внутреннюю сеть Ла-Капуэре к канализационной системе Мальдонадо-Пунта-дель-Эсте через сеть трубопроводов и насосных станций.

В рамках проекта было установлено более 17 800 м **труб TOM® ПВХ-О** диаметром 315, 355 и 450 мм, PN 12,5.

Строительство подъемной системы ирригации в Мадабхави, Афани, Карнатака, Индия

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2015
- **Страна:** Индия
- **Регион:** Атхани, Карнатака
- **Строительная компания:** Amson сбытовая корпорация, Сангли
- **Застройщик:** Шримант Татьяна Патил Ниравари Сангх
- **Общая длина (м):** 4 230

DN315
PN12,5 бар



Описание

Это пилотный проект строительства трубопровода под руководством Floking Pipes Ltd.

Промоутер (Ассоциация 57 фермеров) занимается выращиванием сельскохозяйственных культур с использованием передовых технологий улучшенных сортов, таких как виноград и сахарный тростник, занимающий площадь в 101 гектар земли. Потребность в воде фермеров оценивается в 0,63 л/сек на гектар.

Трубопровод берет свое начало от берегов Кришны, и далее до пункта потребления **315-й трубой под давлением PN12,5 бар.**

Строительство и своевременные поставки были успешно выполнены подрядчиком –компанией M/s. Amson, Сангл, Махараштра Индия.

Регулирующее водохранилище с переливной трубой. Муниципалитет Сарсалехо, Мадрид, Испания

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2015
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Зарсалехо, Мадрид
- **Строительная компания:** Dragados, S.A.
- **Застройщик:** Canal de Isabel II Gestión
- **Общая длина (м):** 2 095

DN200
PN25 бар

DN250
PN16 бар



Описание

Улучшение водоснабжения муниципалитета Сарсалехо посредством строительства нового водохранилища емкостью 2 000 м³ в населенном пункте Сарсалехо с целью повышения надежности водоснабжения, а также укладка соединительной трубы между двумя резервуарами водохранилища Сарсалехо.

Принимая во внимание строгие экологические ограничения, установленные Главным управлением экологической оценки, учитывалась установка менее тяжелых и более гибких труб, которые позволят сохранить деревья, а также использовать для транспортировки гораздо более легкое оборудование, способное работать на труднодоступных строительных участках.

Трубопровод для наполнения водохранилища — 1 847 м. Труба **TOM® ПВХ-О DN200 мм**.

Трубопровод соединяет новое водохранилище с распределительной сетью и городской центральной станцией Сарсалехо — труба **TOM® ПВХ-О** протяженностью 248 м, DN250 мм.

Проект по улучшению ирригационной инфраструктуры в муниципалитете Уэркаль-Овера Сур – Альмерия, Испания

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2015
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Уэркаль-Овера, Альмерия
- **Строительная компания:** Talleres y Grúas González S.L.
- **Застройщик:** Региональное ирригационное сообщество
- **Проектная компания:** Zenit
- **Общая длина (м):** 3 165

DN630
PN16 бар



Описание

Данный проект по улучшению ирригационной инфраструктуры проводился в Сообществе водопользователей Баджо Альманзора и включал замену труб трех линий трубопроводов на трубы более крупного диаметра **630 мм из ПВХ-О**, что позволило наладить водоснабжение для орошения области.

Площадь Баджо-Альманзора составляет 1 148 км². Муниципалитет Уэркаль-Овера является одним из самых больших по площади — 318 км², с населением в 14 672 жителей.

Трубопровод будет обладать пропускной способностью для транспортировки воды, необходимой как для системы очистки питьевой воды Баджо Альманзора, так и для сообществ водопользователей, входящих в Центральный совет водопользователей Вальед-дель-Альманзора.

Подача очищенных вод в Вальдеморо — Мадрид, Испания

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2015
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Вальдеморо, Мадрид
- **Строительная компания:** Aldesa Construcciones S.A
- **Застройщик:** Canal de Isabel II
- **Общая длина (м):** 20 819

DN90
PN16 бар

DN110
PN16 бар

DN140
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар



Описание

Строительство сети подачи очищенных вод в Вальдеморо (Мадрид). Работы включают строительство двух объектов объемом 1 500 и 2 000 кубических метров, трех насосных групп и 46 километров труб для транспортировки очищенных вод в общественные зеленые районы города. Общая система Арройо Кулебро позволяет обеспечить подачу очищенной воды для семи южных муниципалитетов, таких как Алькоркон, Фуэнлабрада, Хетафе, Уманес де Мадрид, Леганес, Парла и Пинто.

В рамках проекта было установлено более 20 900 м труб **TOM® ПВХ-О DN90 мм и DN315 мм**, рассчитанных на давление **PN16 бар**.

Замена сетей водоснабжения в Асунсьоне и Сан-Бернардино, Парагвай

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2015
- **Страна :** Парагвай
- **Регион:** Асунсьон, Сан-Бернардино, Энкарнасьон, Пилар
- **Строительная компания:** ESSAP / Tecnoedil / Consorcio de Aguas del Sur
- **Застройщик:** ESSAP (Компания по оказанию услуг в области здравоохранения Парагвая)
- **Проектная компания:** ESSAP (Компания по оказанию услуг в области здравоохранения Парагвая)
- **Общая длина (м):** 27 393

DN110
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар



Описание

ESSAP — Санитарная служба Парагвая, обеспечивает поставку питьевой воды для города Сан-Бернардино для удовлетворения потребностей 3 500 активных потребителей и более 10 000 гостей города.

Служба ESSAP проводит работы по прокладке 3 700 м труб из **ПВХ-О** диаметром DN250 мм в квартале Тукунга города Сан-Бернардино.

Проект модернизации ирригационной системы Сообщества пользователей системы полива Бассанова, водозаборов С-7309 и С-7507 из канала Арагон и Каталония, ТТМ.М. Альменар (Лерида) и Алькампель (Уэска) (Испания)

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2014
- **Страна:** Испания
- **Местонахождение:** Альмера (Лерида) и Алькампель (Уэска)
- **Строительная:** «ВОЛТЕС»
- **Организатор:** Сообщество пользователей системы полива Бассанова
- **Инженерно-технические работы:** CROP, S.L.
- **Общая длина (м):** 34 177

DN90
PN16 бар

DN110
PN16 бар

DN140
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN225
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар

DN500
PN16 бар

DN630
PN16 бар



Описание

Сообщество пользователей системы полива Бассанова, водозаборы С-7309 и С-7507 из канала Арагона и Каталонии. Орошаемый из Арагонско-Каталонского канала участок — это участок земли площадью 1 132 га, принадлежащий 117 землевладельцам.

У сообщества пользователей системы полива есть земляное водохранилище, в котором можно хранить воду в ночное время и использовать ее для орошения в светлое время суток. Полив осуществляется в основном путем поверхностного напуска воды, со всеми вытекающими отсюда недостатками. Сообществу необходимо обновить существующую ирригационную сеть, которой более 30 лет и которая находится в очень плохом состоянии, потери воды составляют более 30%.

Поставленные цели включали в себя: повышение эффективности орошения за счет снижения потерь воды, снижение загрязнения воды, улучшение качества жизни фермеров благодаря повышению качества условий работы, а также повышение количества и качества получаемых урожаев.



Первоначально ирригационная сеть была спроектирована из стеклопластика для труб диаметром свыше или равным 600 мм, ПВХ для труб диаметром от 500 до 110, а для труб диаметром менее или равным 90 был выбран полиэтилен высокой плотности. Эти материалы выдерживают рабочее давление 6, 10 и 16 атм. В конечном итоге, было принято решение перейти на **ориентированный ПВХ** благодаря, среди прочих преимуществ, его большей гидравлической мощности, простоте и скорости монтажа и обслуживания, большой гибкости, снижению количества специальных деталей (колен), отличным механическим свойствам, великолепной стойкости против гидроударов, непревзойденной ударопрочности, универсальности и совместимости с фитингами из других материалов, высокой гидростатической стойкости, полной водонепроницаемости соединений и лучшему варианту с точки зрения экологии.



Компенсирющие ирригационные работы в Перамола Базелла - Лерида, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2014
- **Страна :** Испания
- **Регион:** Перамола Базелла – Лерида
- **Строительная компания:** UTE Comsa y Grupmas Constructores
- **Застройщик:** Infraestructures de Catalunya
- **Проектная компания:** Cingral
- **Общая длина (м):** 10 978

DN400
PN12,5 бар

DN400
PN16 бар

DN500
PN12,5 бар

DN500
PN16 бар



Описание

Компенсирующее орошение для муниципалитетов в районе обеспечило создание орошаемых земель с участками плодородной земли, что привело к строительству водохранилища, чтобы люди могли поддерживать сельскохозяйственную и животноводческую деятельность в муниципалитетах.

Размер новой орошаемой площади превышает 1 330 гектар. Распределительная сеть в общей сложности поставляет воду на площадь в 554,94 гектара, из которых 481,01 принадлежат Перамоле и 73,93 — Базелле. Общее количество ферм, получающих выгоду, насчитывает 103.

В этом проекте были установлены **трубы ТОМ® из ПВХ-О** диаметром 400 и 500 мм давлением 12,5 и 16 бар.

Модернизация систем орошения водохранилища Аргос Каласпарра - Мурсия, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2014
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Каласпарра, Мурсия
- **Строительная компания:** Сельскохозяйственная Трансформационная Компания - TRAGSA
- **Застройщик:** Государственная Сельскохозяйственная Инфраструктурная Компания, S.A. (SEIASA)
- **Общая длина (м):** 9 660

DN400
PN12,5 бар

DN500
PN16 бар

DN630
PN16 бар



Описание

Площадь орошения сообщества вод, регулируемых водохранилищем Аргос-де-Каласпарра, расположена в муниципалитетах Каласпарра и Чехин, расположенных на северо-западе провинции Мурсия, в месте слияния рек Аргос и Сегура.

Модернизация направлена на изменение системы полива, с распределением воды по каналам и канавам, для капельного орошения через напорные трубы. Целью этих изменений является установка первичных, вторичных и третичных труб для распределения воды из точек регулирования для пользователей всей орошаемой поверхности, а также установка многопользовательских гидрантов, станций фильтрации и автоматизация всей системы полива. Это позволит орошать площади до 1 002 гектаров и максимум 1 400 пользователей.

Данная система орошения обеспечит улучшение качества продукции, улучшение состояния окружающей среды в регионе, облегчение управления ирригационным сообществом и фермерами. В данном проекте были установлены 9 660 м **Труб ТОМ®** из **ПВХ-О** диаметрами **400, 500 и 630 мм** в давлениях **12,5 и 16 атмосфер**.

Обеспечение расширения I и II очереди в Ледисмит, Южная африка

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2014
- **Страна:** Южная африка
- **Регион:** Ледисмит, Квазулу-Наталь
- **Строительная компания:** ICON Construction LTD
- **Застройщик:** Water Affairs Department
- **Проектная компания:** WRK Consultants
- **Общая длина (м):** 20 000

DN630
PN12,5 бар

DN630
PN16 бар

DN630
PN25 бар



Описание

В городе Ледисмит, провинция Квазулу-Натал, в 2014 году было установлено около 20 000 м труб ТОМ® DN630 мм при давлении 12,5, 16 и 25 бар для создания сети водоснабжения в городе.

Оросительная зона в провинции Хауз, Марокко

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2014
- **Страна:** Марокко
- **Регион:** Хауз, Марракеш
- **Строительная компания:** Сапер
- **Застройщик:** Ormva du Haouz
- **Проектная компания:** Ormva
- **Общая длина (м):** 14 566

DN110
PN12,5 бар

DN160
PN12,5 бар

DN200
PN12,5 бар

DN250
PN12,5 бар

DN315
PN12,5 бар

DN400
PN12,5 бар

DN140
PN16 бар

DN225
PN16 бар



Описание

Выполнение этого важного проекта по модернизации ирригационных систем, финансируемого за счет займа Всемирного банка правительству Марокко, было инициировано администрацией Сельской инженерии для улучшения служб крупномасштабного орошения (при Министерстве сельского хозяйства), расположенного в Рабате. Работа была проведена Региональным управлением сельскохозяйственного развития города Хауз (ORMVA: одна из девяти региональных ирригационных организаций в Марокко).

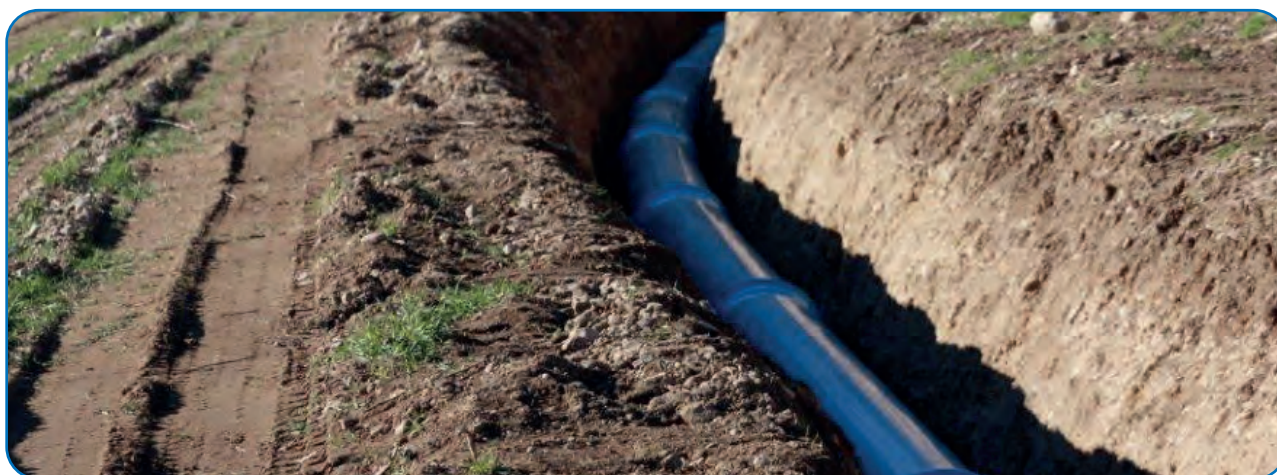
В ходе строительства оросительной сети при поддержке ORMVA в провинции Хауз (Марракеш) было установлено более 14 000 метров труб **ТОМ® ПВХ-О** диаметром 110-400 мм, рассчитанных на давление 12,5 и 16 бар.

Водохранилище Олиана – Лерида, Испания

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2014
- **Страна :** Испания
- **Регион:** Олиана, Лерида
- **Строительная компания:** Equipamientos Blaslo S.L.
- **Застройщик:** Confederación Hidrográfica del Ebro
- **Проектная компания:** Cingral
- **Общая длина (м):** 1 918

DN250
PN16 бар

DN500
PN16 бар



Описание

Это проект является продолжением основного трубопровода, уже установленного от плотины Риальб в Олиане (Лерида) до пересечения трассы С-14 с рекой Сегре, а также включает строительство насосной станции с подводным трубопроводом.

Это позволило запустить первые ирригационные линии, продолжив работы, выполненные в середине пролета дамбы Олиана, а также подключить вторичную или распределительную сеть.

Замена главной линии трубопровода в Пачуке, Идальго. Проект «Tuzobus», Мексика

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2014
- **Страна :** Мексика
- **Регион:** Пачука, Идальго
- **Строительная компания:** Conhsiba Mexicana S. de R.L. de C.V.
- **Застройщик:** Comisión de Agua y Alcantarillado de Sistemas Intermunicipales
- **Общая длина (м):** 4 940

DN110
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN200
PN25 бар



Описание

Из-за колебаний давления на севере колонии Периодиста в городе Пачука (Идальго) Комиссия межмуниципальных систем водоснабжения и канализации (CMSIM) провела серию мероприятий, чтобы выявить причину недостаточного давления на улицах 15 и 16 сентября, 18 июля, на части проспекта Мадеро и улице Хосе Ибарра Оливарес. Таким образом, мы можем найти точку начала строительных работ по организации ливневых стоков и траншей по маршруту «Tuzobus», расположенных на проспектах Хуарес и Революция.

CMSIM провела инспекцию всех ответвлений трубопроводов, чтобы выявить невидимые глазу утечки и определить необходимость замены затворов, эксплуатация которых вызывает трудности, а также установки 24 измерительных приборов на всех улицах и основных перекрестках; при проведении акустического мониторинга распределительных сетей был установлен высокий уровень шума, который указывает на наличие невидимых утечек.

Для восстановления водопроводной сети были установлены трубы **ТОМ® ПВХ-О** от DN110 до DN315 мм, рассчитанных на давление 16 и 25 бар.

Водовод в ПТАР, юг Чиуауа, Мексика

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2014
- **Страна :** Мексика
- **Регион:** Чиуауа, Хуарес
- **Строительная компания:** Conhsiba Mexicana S. de R.L. de C.V.
- **Застройщик:** Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado
- **Общая длина (м):** 726

**DN500
PN16 бар**



Описание

Центральный государственный совет по водоснабжению и санитарии как децентрализованный государственный орган правительства штата Чиуауа в рамках Плана по Программе водоснабжения и канализации в городских районах от 2014 года при поддержке Комитета по закупкам, аренде и услугам провел тендерные торги на поставку труб для очищенной воды в городе Чиуауа, Хуарес.

В рамках проекта было установлено более 1 000 м труб **ТОМ® ПВХ-О DN500 мм**, рассчитанных на давление **PN16**.

Подача очищенной воды для сельскохозяйственного орошения в эхидо Санта Роза План де Айяла, Мексика

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2013
- **Страна:** Мексика
- **Регион:** Леон, Гуанахуато
- **Строительная компания:** Conhsiba Mexicana S. de R.L. de C.V.
- **Застройщик:** Мэрия Леона, Гуанахуато. Питьевая вода и канализация Леон
- **Общая длина (м):** 3 954

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар



Описание

Строительство очистных сооружений для орошения парков и мест общественного пользования — проект, который выводит город Леон на передовую применения экологических принципов, направленных на обеспечение высокого качества жизни населения. Ожидается проведение обучения культуре повторного использования воды наряду с созданием новых возможностей и поощрением развития зеленых зон для населения.

Организация под названием «Система водоснабжения и канализации Леона» (SAPAL), из соображений экологической ответственности и улучшения качества жизни горожан посредством культуры повторного использования воды, разработала различные стратегии для этих целей. Данная организация подготовила проект и завершила строительство очистных сооружений, которые отвечают различным целям в соответствии с потребностями, возникшими в результате экономического, социального и культурного роста такого современного города, как Леон.

В рамках проекта строительства распределительной линии очищенной воды для сельскохозяйственного орошения было установлено более 3 900 м труб **ТОМ® ПВХ-О** диаметром от 110 мм до 315 мм и давлением PN16 бар.

Станция питьевой воды в Камеруне

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2013
- **Страна:** Камерун
- **Строительная компания:** BTD Proyectos
- **Проектная компания:** Seta
- **Общая длина (м):** 27 807

DN110
PN12,5 бар

DN160
PN12,5 бар

DN90
PN16 бар

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар



Описание

Проект водоснабжения и санитарии (AEPA) в полугородских районах обеспечивает 19 муниципалитетов в шести регионах Камеруна, включая следующие: Центральный, Крайнесеверный, Прибрежный, Западный, Южный и Юго-западный. Вода в эти 19 муниципалитетов поступает из 16 систем водоснабжения под управлением CAMWATER. Данный проект удовлетворяет потребности в питьевой воде и обеспечивает необходимые санитарные условия для людей в этих коммунах.

В рамках данного проекта по водоснабжению, осуществляемого при поддержке Камерунской водопроводной компании, было смонтировано более 27 000 метров труб **ТОМ® ПВХ-О** от DN90 до DN400 мм, рассчитанных на давление 12,5 и 16 бар.

6-я и 1-я насосная линия, Монтевидео, Уругвай

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2013
- **Страна:** Уругвай
- **Регион:** Монтевидео
- **Строительная компания:** Teyma - Abengoa
- **Застройщик:** OSE (Государственное Коммунальное Хозяйство)
- **Проектная компания:** OSE (Государственное Коммунальное Хозяйство)
- **Общая длина (м):** 18 702

DN315
PN12,5 бар

DN400
PN12,5 бар

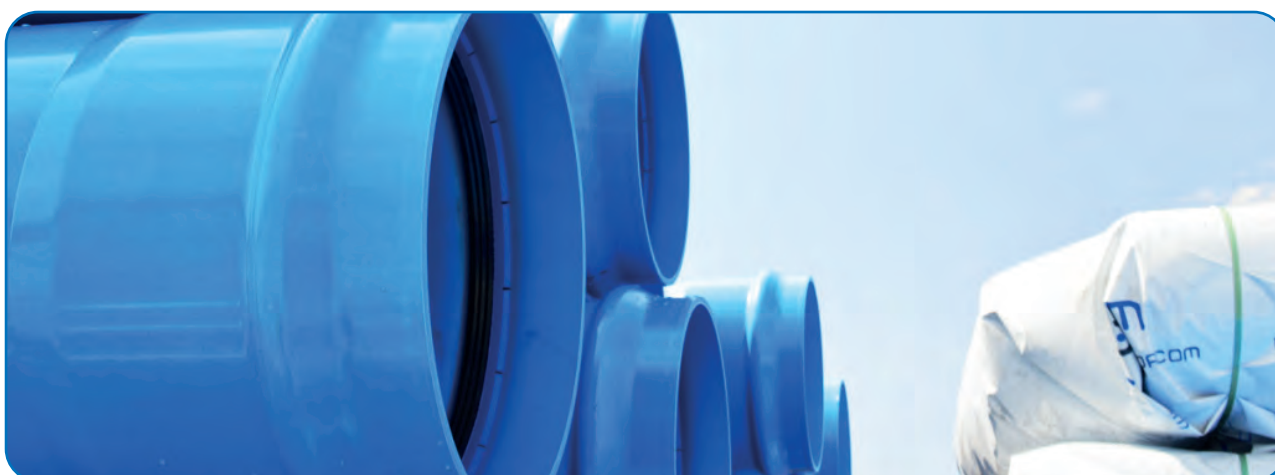
DN500
PN12,5 бар

DN630
PN12,5 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN500
PN16 бар



Описание

Питьевое водоснабжение города Монтевидео, а также основных городов и населенных пунктов департамента Канелонес (Канелонес, Пандо, Толедо, Суарес, Прогресо, Серрильос, Ла-Пас, Лас-Пьедрас, Сюдад-де-ла-Коста, Коста-де-Оро, Салинас, Баррос-Бланкос и т. д.) осуществляется заводом по опреснению воды, расположенным в Агуас-Корриентес, недалеко от города Канелонес и в 50 км от города Монтевидео.

В целом эта система питьевого водоснабжения, называемая «Система Монтевидео», обслуживает более 1 700 000 жителей, а это больше половины населения Уругвая.

Вода с завода по опреснению поставлялась в города, входящие в «Систему Монтевидео», через четыре большие трубы, которые были изготовлены из различных материалов и назывались «1-ой, 2-ой, 3-ей и 4-ой НАСОСНЫМИ ЛИНИЯМИ» в порядке по их возрасту и с диаметрами, варьирующимися от 610 мм (1-ая насосная линия) до 1 520 мм (4-ая насосная линия).

В 1-ой и 6-ой насосной линии поставляются трубы **ТОМ®** из **ПВХ-О** диаметром 200–630 мм на 12,5–16 бар.

Ирригационное водоснабжение с использованием очищенных сточных вод в Косладе — Мадрид, Испания

- **Применение:** Повторное использование воды
- **Год:** 2012
- **Страна:** Испания
- **Регион:** Кослада, Мадрид
- **Строительная компания:** ALDESA Construcciones S.A
- **Застройщик:** Canal de Isabel II
- **Общая длина (м):** 19 938

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар



Описание

Данный проект включен в план действий «Madrid Depura», целью которого является сохранение доступных водных ресурсов с повторным использованием очищенной воды для полива всех зеленых зон города, площадь которых превышает 232 гектара. К ним необходимо добавить 80 гектаров парка «Humedal». Орошение этой площади требует ежедневного потребления 4000 кубических метров воды.

- Оборот воды между насосной станцией на выходе со станции водоочистки «Casaquemada» и новым резервуаром очищенных сточных вод объемом 5 500 м³.
- Разветвленная самотечная распределительная сеть из резервуара очищенных сточных вод на 21 точку отбора.
- Разветвленная распределительная сеть из резервуара очищенных сточных вод на 25 точек отбора.

В рамках проекта ирригационной сети с использованием очищенных сточных вод в муниципалитете Кослада (Мадрид) при поддержке Canal de Isabel II было установлено более 19 900 метров труб **ТОМ® ПВХ-О** диаметром от DN110 мм до DN400 мм, рассчитанных на давление PN16 бар.

Улучшение оросительной системы в Ланчьего. Распределительная сеть Алава, Испания

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2011
- **Страна :** Испания
- **Регион:** Ланчьего, Алава
- **Строительная компания:** Riojana de Asfaltos S.A.
- **Застройщик:** Ирригационное сообщество Ланчьего / Алава
- **Общая длина (м):** 60 330

DN200
PN12,5 бар

DN250
PN12,5 бар

DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар



Описание

Работы направлены на улучшение распределительной сети, в рамках которой в муниципалитете Ланчьего (Алава) на территории площадью 800 гектаров был реализован проект специального масштаба.

В рамках проекта было установлено более 60 000 м труб **ТОМ® ПВХ-О** от DN110 мм до DN250 мм, рассчитанных на давление 12,5 и 16 бар.

Станция очистки воды в Конго

- **Применение:** Питьевое водоснабжение
- **Год:** 2011
- **Страна :** Конго
- **Регион:** Пуэнт-Нуар, Браззавиль
- **Строительная компания:** Швейцарская водная энергетика
- **Застройщик:** Правительство Республики Конго. Министерство гидроэнергетики
- **Общая длина (м):** 15 289

DN250
PN12,5 бар

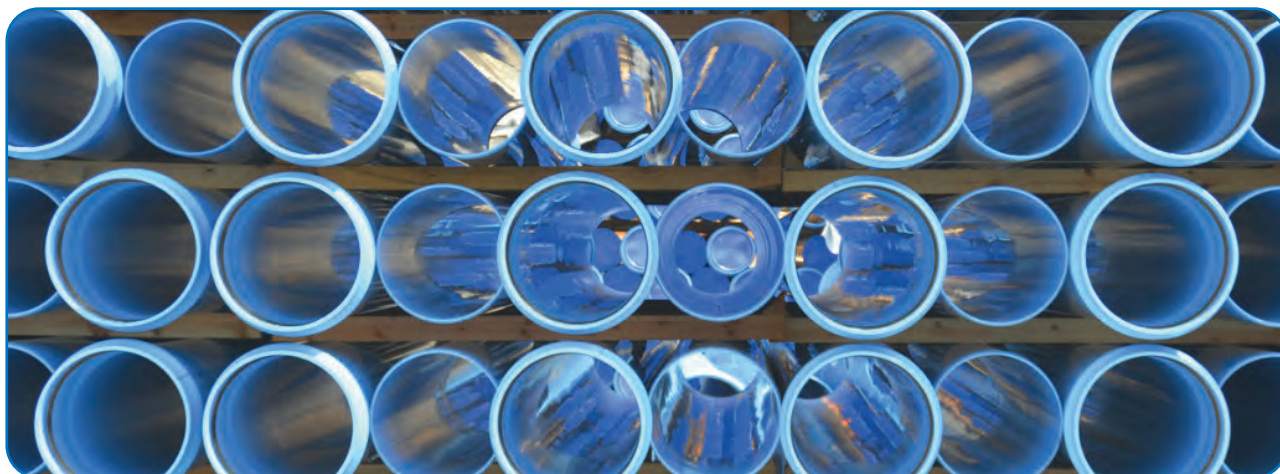
DN110
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар



Описание

Проект по улучшению санитарных условий в двух основных городах Конго — Браззавиль и Пуэнт-Нуар, в общей сложности затрагивает порядка 48,7% населения. Основные результаты проекта за 48 месяцев его реализации: построена 12-километровая система ливневой канализации в Пуэнт-Нуар, а также проведено институциональное исследование стратегии консолидации в подсекторе.

Проведена установка более 15 000 метров труб **ТОМ® ПВХ-О** диаметром 110-315 мм, рассчитанных на давление 12,5 и 16 бар.

ASA de la Bietre и ASA de la Bietre 3-й этап строительства, Франция

- **Применение:** Орошение
- **Год:** 2010
- **Страна:** Франция
- **Регион:** Дижон, Бургундия
- **Строительная компания:** Sade y GEDELEC
- **Застройщик:** ASA de la Bietre
- **Проектная компания:** Cabinet Merlin Dijon
- **Общая длина (м):** 70 679

DN140
PN16 бар

DN160
PN16 бар

DN200
PN16 бар

DN250
PN16 бар

DN315
PN16 бар

DN400
PN16 бар



Описание

Проект коллективного орошения с участием 23 фермерских хозяйств «ASA of Bièvre» (профсоюзная ассоциация «Autorisée de la Bièvre»). Этот проект приурочен к закрытию сахарного завода Айзерей в юго-восточной части Дижона, к югу от автомагистралей A39 и A31, аэропорта Дижон-Бургундия и к западу от реки Уш.

Проект охватывает 1 800 гектаров орошаемых земель. Задача проекта состоит в организации коллективного водоснабжения для полива новых овощных культур, выращиваемых в рамках сельскохозяйственной трансформации после закрытия сахарного завода и прекращения выращивания свеклы. Водохозяйственные потребности фермеров оцениваются в 1 200 м³/га.

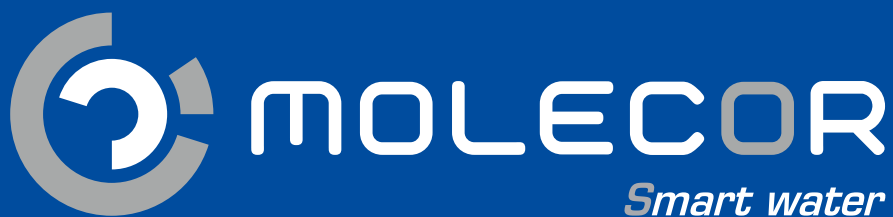
В рамках проекта было установлено более 15 700 м труб **ТОМ® ПВХ-О** от DN140 до DN315 мм при давлении 16 бар.

Примечание



Примечание





Опыт



Качество



Дифференцированные
и инновационные
продукты



Продукция



Техническая и
коммерческая
поддержка

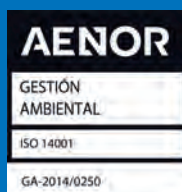


Логистические
услуги



MOLECOR

Ctra. M-206 Torrejón-Loeches Km 3.1 - 28890 Loeches, Madrid, Spain



SANECOR AR EVAC+ adequa

T. + 34 949 801 459
F. + 34 949 297 409

sac@molecor.com

www.molecor.ru

TOM ECO FITTOM

T. + 34 911 337 090
F. + 34 916 682 884

info@molecor.com