



МОНГОЛ

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛИЙН АЖИЛ







№	Сумын нэр	Огноо	Хэрэглэгч	Суурилагдсан хүчин чадал	Хийж гүйцэтгэсэн ажил	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр
1	Төв аймаг Угтаалцайдам сум	2007	2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Холбоо 5. Банк 6. 12 айлын сууц- 3шр 7. Цаг уур 8. Дэлгүүрүүд	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 5ширхэг/-1500кВт Ялтсан бойлер- 1500кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 1.2км гадна дулааны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
		2010	1. Эмнэлэг 2. Цэцэрлэг 3. 2 айлын сууц- 5шр		А. Халаалтын зуух нэмсэн Б. 1,4км гадна дулааны шугам В. 0,53км гадна хүйтэн усны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
		2011	Соёлын төв	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 1 ширхэг/- 300кВт Ялтсан бойлер- 800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
		2012	2 айлын сууц- 8шр		А. 0,9км гадна дулааны шугам Б. 0,45км гадна хүйтэн усны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
2	Төв аймаг Заамар сум	2009	1. Тамгийн газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Холбоо 5. Банк 6. 2 айлын сууц- 23шр 7. Цаг уур 8. Дэлгүүрүүд- 8шр 9. Эмнэлэг 10. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt- 3 ширхэг, Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 2400кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 0,932км гадна дулааны шугам В. 0,4км гадна хүйтэн усны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт



		2011	Мэрэгжил сургалт үйлдвэрлэлийн төв		А. Халаалтын зуух нэмсэн Б. 0,8км гадна дулааны шугам В. 0,4км гадна хүйтэн усны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
3	Төв аймаг Дэлгэрхаан сум	2009	1. Тамгийн газар 6. Эмнэлэг 7. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт Ялтсан бойлер- 2000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 1,6км гадна дулааны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
		2013	1. Сургууль		А. Халаалтын зуух, Б. 0,18км гадна дулааны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
		2013	1. Дотуур байр		Б. 0,14км гадна дулааны шугам	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
4	Төв аймаг Лүн сум	2013	1. Тамгийн газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Эмнэлэг 5. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 1 ширхэг, Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/-1500кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 2,050км гадна дулааны шугам В. Зуухны барилга	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
5	Төв аймаг Цээл сум	2013	1. Тамгийн газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Эмнэлэг 5. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт Ялтсан бойлер- 2000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 3,224км гадна дулааны шугам В. Зуухны барилга	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
6	Төв аймаг Жаргалант сум	2013	1. Тамгийн газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 6. 2 айлын сууц 7. Цаг уур 8. Дэлгүүрүүд 9. Эмнэлэг 10. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт



7	Төв аймаг Борнуур сум	2014	1. Тамгын газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Эмнэлэг 5. Цэцэрлэг 6. Дэлгүүрүүд 7. Хаан банк	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 3 ширхэг/- 1800кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 2.800км гадна дулааны шугам В. Зуухны барилга	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
8	Төв аймаг Сүмбэр сум	2015	1. Тамгын газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Эмнэлэг 5. Цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 3.536км гадна дулааны шугам В. Зуухны барилга Г. Цэвэр усан хангамжийн шугам 1.800км	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
9	Өвөрхангай аймаг Арвайхээр хот	2008	60 айлын орон сууц	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 4 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 1500кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
10	Сэлэнгэ аймаг Алтанбулаг сум	2012	90 айлын орон сууц	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 1500кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
11	Булган аймаг Бүрэгхангай сум	2014	1. Тамгын газар 2. Сургууль 3. Дотуур байр 4. Эмнэлэг 5. Цэцэрлэг 6. Үйлчилгээний төв 7. Хаан банк	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв Б. 3.400км гадна дулааны шугам В. Зуухны барилга Г. Усан сан /36тн/	Өөрийн хөрөнгө оруулалт



№	Зуухны нэр	Огноо	Хэрэглэгч	Суурилагдсан хүчин чадал	Хийж гүйцэтгэсэн ажил	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр
1	67- р зуух /СХД, Баянхошуу/	2003	1. 67- р сургууль 2. 117- р цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт Ялтсан бойлер-200кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
2	105- р зуух /СХД, Баянхошуу/	2004	1. 105- р сургууль 2. 127- р цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Koefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
3	31- р зуух /СХД/	2004	1. 42- р сургууль	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
4	2- р зуух /СБД, 5 буудал	2004	1. 35- р сургууль	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
5	26- р зуух /ЧД/	2004	1. 17- р сургууль 2. 3.	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт Ялтсан бойлер- 1500кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
6	107- р зуух /ХУД, Нисэх/	2004	1. 134- р цэцэрлэг 2. Хороо	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
7	25- р зуух /ЧД/	2005	1. 57- р сургууль 2. Хороо	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 1000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
8	18- р зуух /ХУД/	2005	1. 7- р сургууль	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 1000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
9	72- р зуух /ЧД/	2006	1. 72- р сургууль 2. 102- р цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Koefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 3000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт



10	49- р зуух /ЧД/	2006	1. 49- р сургууль 2. 83- р цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт Ялтсан бойлер- 2000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
11	Богинын ам /ХУД/	2008	1. Хаус хотохн	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 2000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
12	100 айл /СБД/	2008	1. Бүүх ХХК орон сууц	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
13	32- р зуух /СХД/	2008	1. 107- р сургууль 2. 111- р цэцэрлэг	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт Ялтсан бойлер- 1200кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
14	Нүхтийн ам /ХУД/	2010	1. "Corporate" зочид буудал	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 3 ширхэг/- 900кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
15	79- р зуух /БЗД/	2010	1. 79- р сургууль	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
16	118- р зуух /ХУД/	2010	1. 118- р сургууль	Халаалтын зуух /Carborobot 300kWt-ийн 2 ширхэг/- 600кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	Өөрийн хөрөнгө оруулалт
17	Тэрэлж	2011	1. "Тэрэлж" зочид буудал	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 2 ширхэг/- 1200кВт Ялтсан бойлер- 2000кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
18	Нүхтийн ам /ХУД/	2011	1. "Нүхт" зочид буудал		А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
19	Зайсангийн ам /ХУД/	2012	1. "Могол таун" хотхон	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 3 ширхэг/- 1800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
20	Чулуун овоо /БЗД/	2012	1. "Номин" худалдааны төв	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 3 ширхэг/- 1800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
21	Офицеруудын ордон /БЗД/	2013	"Актив ворлд" ХХК орон сууц	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 3 ширхэг/- 1800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	
22	Нүхтийн ам /ХУД/	2013	"Нүхт гранд вилла" хотхон	Халаалтын зуух /Ekoefekt 600kWt-ийн 3 ширхэг/- 1800кВт	А. Халаалтын зуух, ялтаст дулаан солилцуурт төв	

JCM Partner Countries

(as of November 2015)

Countries with which Japan has signed on bilateral documents to establish the JCM



Олон улсад хэрэгжиж буй JCM төсөлд Монгол улсаас оролцсон анхны хоёр төслийг Ану Сервис ХХК хэрэгжүүлсэн.

Монгол улс Япон улсын Засгийн газар хооронд 2013 онд “Нүүрстөрөгч багатай хөгжлийн түншлэл” бодлогын баримт бичигт гарын үсэг зурсан. Тус баримт бичгийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй “Хамтарсан кредит олгох механизм”-ын хүрээнд Япон улсын Байгаль орчны яамны дэмжлэгтэйгээр хэрэгжиж байгаа загвар төсөл болох “Өндөр үр ашигтай усан халаалтын зуух (HOB / Heat Only Boiler)-ыг суурилуулах ажлыг “Ану Сервис” ХХК болон Япон улсын “Сүүрий-Кейкакү” ХК хамтран 2014 онд амжилттай хийж гүйцэтгэсэн.

Энэхүү хамтарсан төсөл нь Ану Сервис ХХК-ийн хувьд анхны олон улсын төсөл болж хэрэгжсэн ба “Хамтарсан кредит олгох механизм”-ын хүрээнд Монгол Улсад анх удаа амжилттай хэрэгжүүлсэн загвар төсөл болсон юм.

Registered JCM Projects

Indonesia

117 t-CO₂/year

Energy Saving for Air-Conditioning and Process Cooling at Textile Factory

PP from Japan: Ebara Refrigeration Equipment & Systems /
PP from Indonesia: PT. Primatexco

→ A high efficiency centrifugal chiller manufactured by EBARA was installed for factory air conditioning.

Project Sites Batang city, Central Java, Indonesia
Registered on 31 Oct 2014



Mongolia

298 t-CO₂/year

Upgrading and Installation of Centralized Control System of High-Efficiency Heat Only Boiler (HOB)

PP from Japan: Suuri-Keikaku /
PP from Mongolia : Anu-Service

→ The improvement of boiler efficiency leads to a reduction of coal consumption to reduce CO₂ emissions as well as air pollutants.

Project Sites Bornaar soum & Ulaanbaatar City, Mongolia
Registered on 30 Jun 2015



Palau

259 t-CO₂/year

Small scale solar power plants for commercial facilities in island states

PP from Japan: Pacific Consultants Co., Ltd. (PCKK), InterAct Inc. /
PP from Palau: Subproject 1: Western Caroline Trading Company, Subproject 2: Surangel and Sons Company

→ Grid connected solar photovoltaic (PV) systems were installed at two sites (220.5kW and 150kW).

Project Sites Koror State, Palau
Registered on 21 Apr 2015



Indonesia

165 t-CO₂/year

Energy Efficient Refrigerants to Cold Chain Industry

PP from Japan: MAYEKAWA MFG. CO., LTD./
PP from Indonesia: PT. Adib Global Food Supplies, PT. Mayekawa Indonesia

→ The advanced energy efficient cooling system using natural refrigerant (NH₃ and CO₂) by MAYEKAWA was introduced.

Project Sites Bekasi, West Java & Karawang, West Java, Indonesia
Registered on 29 Mar 2015



Viet Nam

328 t-CO₂/year

Eco-driving with the Use of Digital Tachographs

PP from Japan: NIPPON EXPRESS /
PP from Viet Nam : NIPPON EXPRESS (VIETNAM)

→ Eco-drive promoting system using digital tachographs is applied to 124 trucks in use by NIPPON EXPRESS (VIETNAM).

Project Sites Binh Duong Province & Hanoi City, Viet Nam
Registered on 04 Aug 2015



ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

“Ану Сервис” ХХК болон Япон улсын “Сүүрий-Кейкакү” ХК хамтран гүйцэтгэж буй уг төслийн хүрээнд дараах хоёр газарт “Өндөр үр ашигтай усан халаалтын зуух (НОВ /Heat Only Boiler)-ыг суурилуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

1. Улаанбаатар хотын ХУД-ын 18-р хороонд байрлах 118-р сургуулийн халаалтын зуух
2. Төв аймгийн Борнуур сумын төвлөрсөн халаалтын зуух

Борнуур сумын Халаалтын зуух

Төслийн нийт өртөг: 1,186,498,995 төг

Гадна шугам, зуух угсралт-1,048,387,396 төг

Халаалтын зуухны барилга- 138,111,599 төг

Тайлбар: Дээрх нийт төсвөөс төсөлд 778,220,034 төгрөг хамрагдсан. Төсөлд халаалтын зуухны барилга болон зуух хамрагдаагүй. Зөвхөн гадна дулааны шугам хамрагдсан.

118-р сургуулийн халаалтын зуух

Төслийн нийт өртөг: 462,431,369 төг

Халаалтын зуух угсралт-366,145,790 төг

Халаалтын зуухны барилга- 96,285,579 төг

Тайлбар: Төсөлд зуухны тоног төхөөрөмж, зуухны барилга 100% хамрагдсан.

Дээрх хоёр төслийн хүрээнд Манай байгууллага НИЙТ 1,240,651,403 төгрөгийг эхний ээлжинд 100% өөрсдөө гарган төслийг амжилттай хэрэгжүүлсэн. Үүнээс Хамтарсан кредит олгох механизмын хүрээнд 50%-ийн зардлыг Японы Байгаль Орчны яамнаас төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа олгосон.

ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

ХКОМ загвар төслүүд (ЗТ)

ЗТ2013-1

Өндөр үр ашигтай халаах зуухны төвлөрсөн хяналтын системийг сайжруулах, суурилуулах

Монгол



Хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг бууруулах тооцоо:

Нийт 364 CO₂/жил
(Борнуур сумд)

Нийт 167 CO₂/жил
(Улаанбаатар хотод)



Борнуур сум ба,
Улаанбаатар хот,
Монгол улс

Төслийн захиалагч:
Япон : Suugi-Keikaku
Монгол : Ану Сервис

Энэхүү ХКОМ-ын загвар төсөл нь хоёр загвар талбайгаас бүрдэнэ. Үүнд орон нутагт Борнуур сум, Улаанбаатар хотод 118-р сургууль.

Борнуур сумын төсөлд халаалтын зуух суурилуулах, мөн түүнчлэн шугам хоолой суурилуулах, цахилгааны байгууламж болон зуухны барилгыг барих ажил багтсан. Энэхүү төсөл нь Борнуур сумын одоогийн халаалтын систем буюу нэг барилга дотор суурилуулсан үр ашиг багатай зуухыг ажиллуулж халаадаг байсан системийг өөрчилсөн. Өндөр үр ашигтай халаалтын зуухны удирдлагын төвлөрсөн системийг энэхүү төслийн хүрээнд суурилуулсан. Халаалтын зуухны үр ашгийг дээшлүүлснээр нүүрсний хэрэглээг бууруулж, улмаар CO₂-ын ялгаруулалт болон бусад агаар бохирдуулагчийн хэмжээг багасгасан. Хэрэгжүүлсэн өөр нэг төсөл нь Улаанбаатар хотын 118-р сургуулийн бага үр ашигтай, хуучны зуухыг орчин үеийн өндөр үр ашигтай загварын зуухаар солих төсөл байсан юм. Энэ төсөл нь мөн адил нүүрсний хэрэглээг багасгаж, CO₂-ын ялгаруулалт болон агаар бохирдуулагчийн хэмжээг бууруулахад хүргэнэ.



ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Халаалтын зуухны барилга 24х13м /шинээр барьсан/



ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Халаалтын зуухы угсралт - ЕКОЕФФЕКТ 650kWt-ийн 3 ширхэг зуух



Ялтаст дулаан солилцуурт төв - 3000kWt

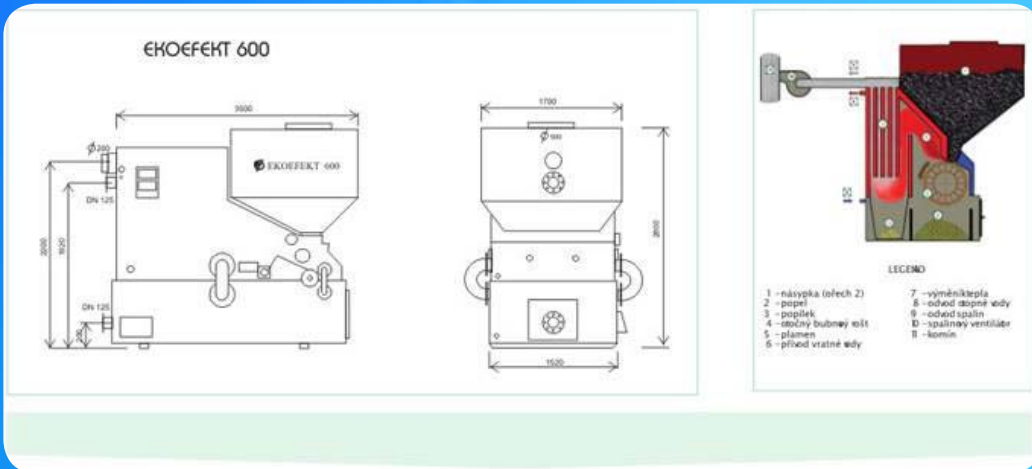




ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ТАНИЛЦУУЛГА

ЕКОЕФЕКТ тогооны нүүрс нь зуухан дээр байрлах бункер / нүүрс хадгалах сав/ саванд хадгалагддаг. Бункер савны хэмжээ нь зуухны хүчин чадлаас хамаарч хэмжээ нь өөрчлөгдөж байдаг. 24-48кВт- ын бага хүчин чадалтай тогооны түлшний савыг дүүргэхэд уг тогоо 3- 7 хоногийн турш дээд хүчин чадлаараа түлш нэмэхгүй зогсолтгүй ажиллаж чадахуйц хэмжээний нүүрс ордог. Их хүчин чадалтай тогооны хувьд энэ хугацаа 10- 20 цаг хүртэл байдаг. Бункер саванд байгаа нүүрс тодорхой хугацаанд дугуй хэлбэртэй галын хотол буюу ширмэн хүрдэнд очиж автомат удирдлагатай блокийн хяналтан дор шаталт явагдаж байдаг. Хог үлдэгдэлүүд нь үнс хадгалах савруу унана. Үнс хадаглах савны хэмжээ нь нүүрс хадгалах савтай нүүрс шатаахад бий болох хог хаягдалын хэмжээнд тохирсон байдаг. Шаталтын үр дүнд гарах халуун утаа нь дулаан дамжуулагчаар орж усыг халаана. Тусгай хөргөгч хэрэгсэл нь утааг яндны гаралтруу чиглүүлдэг учраас тоног төхөөрөмж ажиллахад хүндэл гарахгүй. Тогоо хэд хэдэн өдөр дунд хүчин чадлаараа ажиллах тоиолдолд ч шаталт автоматаар явагддаг. Иймээс тогоог жилд нэг асаахад хангалттай. Тогоог байнга харж ажиглаж байх шаардлагагүй зөвхөн түүнийг нүүрсээр дүүргэж, үнс хаягдлыг зөвхөн цэвэрлэх шаардлагатай. Тогоо автоматаар нүүрсний шаталтыг маш сайн зохион байгуулсанаар бүхэл бүтэн улиралыг саадгүй давж чаддаг шаталтыг тохируулдаг учраас утаа хаялт хамгийн бага хийгээр ажилдаг зуухтай адил юм. Энэ маркийн тогоонуудын автоматчлалын хэв хэмжээ нь мазутын болон хийн тогоонуудын параметртэй тохирдог. Иймэрхүү маркийн тоног төхөөрөмж ажиллаж байгаа газар эл тогоог ашиглаж болно.

Учир нь халаалтын системийн интегралалын нөхцлүүд бүгд адилхан байдаг. Тогоог усны хийгээд тасалгааны термостатаар удирдаж болно. Хэрэв мэрэгжлийн түвшинд угсарсан тохиолдолд тогоог бүрэн хэмжээнд халаахад туйлын зохистой. Ийм тогоог хамгийн орчин үеийн тоон болон програмчилсан төхөөрөмжийн удирдлагаар тоноглож болно.



Тип		E-BIO 130	E-BIO 190	E-BIO 600
Номинальная мощность	кВт	138	198	600
Оптимальная регулируемая мощность	кВт	40-138	5-198	250-600
Расход топлива	кг/ч	9.35	12.50	70-150
Оптимальное отопляемое помещение	м3	3500	4500	15000
Кпд в зависимости от угля	%	80	80	80
Вместимость загрузочной воронки (стандартная)	кг	600	1000	1200
Максимальное рабочее избыточное давление воды отопления	кПа	200	200	200
Максимальная температура воды отопления	°C	95	95	95
Шум котла (вентилятора)	дБ	75	75	75
Вес	кг	1850	2800	4500
Высота котла с загрузочной воронкой (стандартная)	мм	1800	2800	2800
Ширина котла с загрузочной воронкой (стандартная)	мм	1000	1500	1700
Глубина котла с загрузочной воронкой (стандартная)	мм	2600	2850	3500
Вода на входе и выходе	Ду мм	80	80	125
Диаметр дымохода	мм	150	150	200
Температура продуктов сгорания	°C	150-230	150-230	110-230
Потребляемая электрическая мощность / напряжение	Вт/В	1600/400	1600/400	2300/400
Водный объем	литр	1150	1500	2600
Рекомендуемое топливо	бурый уголь, смесь древесной щепы и бурого угля			
Класс котла		3	3	-

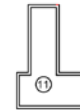
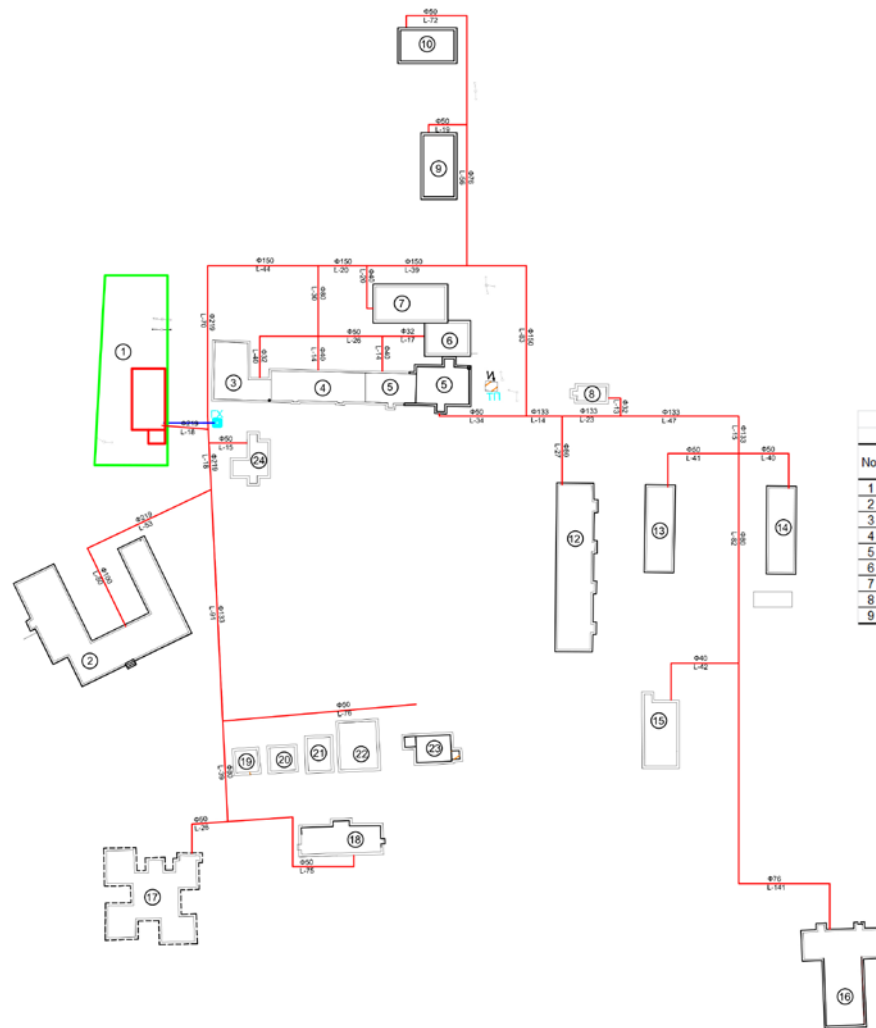
ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Нэмэлт усны нөөцийн сав - 16тн, Насосны хамт



ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Гадна дулааны шугам - 3052м /урьдчилсан дулаалгатай халаалтын шугам/



HDPE-High Density Polyethylene pipe quantity						
No.	Specification	Length	Loses 5%	Total length /used/	Quantity of contract	Remainder
1	DN200	282	14.1	296.10	325	28.90
2	DN150	372	18.6	390.60	385	0.00
3	DN125	380	19	399.00	482	83.00
4	DN100	100	5	105.00	101	0.00
5	DN80	356	17.8	373.80	360	0.00
6	DN65	394	19.7	413.70	629	215.30
7	DN50	848	42.4	890.40	1099	208.60
8	DN40	180	9	189.00	194	5.00
9	DN32	140	7	147.00	319	172.00

— төлөвлөж буй дулааны шугам
— төлөвлөж буй халаалтын зуухны хашаа
■ УТБ-1 гүний усны худаг

Гадна дулааны шугам Төв аймаг Борнуур сум				ГД	
Anu Service Co.LTD	Захирал			Дулаан хангамж	
	Инженер			Масштаб:	
	Гүйцэтгээн			ЕГ шифр:	A3
	Шалгасан			ТГ шифр:	

ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Гадна дулааны шугам - 3052м /урьдчилсан дулаалгатай халаалтын шугам/



ТӨВ АЙМГИЙН БОРНУУР СУМЫН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Төслийн үр ашиг



**854 хүүхэдтэй Ерөнхий боловсролын
12 жилийн дунд сургууль, Дотуур байр**



**Эрүүл мэндийн төв /2014 онд
ашиглалтад орсон/**



854 хүүхэдтэй Хүүхдийн цэцэрлэг



250 хүний Соёлын төв

Энэхүү төслийн хүрээнд Борнуур суманд 2014 онд эхний ээлжинд ЗДТГ, Сургууль, Дотуур байр, цэцэрлэг, Эмнэлэг, Хаан банк зэрэг төрийн байгууллагууд холбогдсон. 2015 онд нэмж 2 дэлгүүр, 1 цайны газрыг шинээр төвлөрсөн халаалтанд холбосон.

118-Р СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Халаалтын зуухны барилга 18х10м /шинээр барьсан/



118-Р СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Халаалтын зуухы угсралт - CARBOROBOT 300kWt-ийн 3 ширхэг зуух



Ялтаст дулаан солилцуурт төв - 2000kWt



ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ТАНИЛЦУУЛГА

Карборобот тогооны нүүрс нь зуухан дээр байрлах бункер /нүүрс хадгалах сав/ саванд хадгалагддаг. Бункер савны хэмжээ нь зуухны хүчин чадлаас хамаарч хэмжээ нь өөрчлөгдөж байдаг. 15-45кВт- ын бага хүчин чадалтай тогооны түлшний савыг дүүргэхэд уг тогоо 3- 7 хоногийн турш дээд хүчин чадлаараа түлш нэмэхгүй зогсолтгүй ажиллаж чадахуйц хэмжээний нүүрс ордог. Их хүчин чадалтай тогооны хувьд энэ хугацаа 10- 20 цаг хүртэл байдаг. Бункер саванд байгаа нүүрс тодорхой хугацаанд дугуй хэлбэртэй галын хотол буюу ширмэн хүрдэнд очиж автомат удирдлагатай блоккийн хяналтан дор шаталт явагдаж байдаг. Хог үлдэгдэлүүд нь үнс хадгалах савруу унана. Үнс хадаглах савны хэмжээ нь нүүрс хадгалах савтай нүүрс шатаахад бий болох хог хаягдалын хэмжээнд тохирсон байдаг. Шаталтын үр дүнд гарах халуун утаа нь дулаан дамжуулагчаар орж усыг халаана. Тусгай хөргөгч хэрэгсэл нь утааг яндны гаралтруу чиглүүлдэг учраас тоног төхөөрөмж ажиллахад хүндэл гарахгүй. Тогоо хэд хэдэн өдөр дунд хүчин чадлаараа ажиллах тоиолдолд ч шаталт автоматаар явагддаг.

Иймээс тогоог жилд нэг асаахад хангалттай. Тогоог байнга харж ажиглаж байх шаардлагагүй зөвхөн түүнийг нүүрсээр дүүргэж, үнс хаягдлыг зөвхөн цэвэрлэх шаардлагатай. Тогоо автоматаар нүүрсний шаталтыг маш сайн зохион байгуулсанаар бүхэл бүтэн улиралыг саадгүй давж чаддаг шаталтыг тохируулдаг учраас утаа хаялт хамгийн бага хийгээр ажилдаг зуухтай адил юм. Энэ маркийн тогоонуудын автоматчлалын хэв хэмжээ нь мазутын болон хийн тогоонуудын параметртэй тохирдог. Иймэрхүү маркийн тоног төхөөрөмж ажиллаж байгаа газар эл тогоог ашиглаж болно. Учир нь халаалтын системийн интегралалын нөхцлүүд бүгд адилхан байдаг. Тогоог усны хийгээд тасалгааны термостатаар удирдаж болно. хэрэв мэрэгжлийн түвшинд угсарсан тохиолдолд тогоог бүрэн хэмжээнд халаахад туйлын зохистой. Ийм тогоог хамгийн орчин үеийн тоон болон програмчилсан төхөөрөмжийн удирдлагаар тоноглож болно.

CARBOROBOT



Зуухны марк	40	80	140	180	300		
Хүчин чадал	40	80	140	180	300		
	кВт						
	ккал/ц	35000	70000	120000	155000	250000	
Түлшний зарцуулалт	кг/ц	12	20	35	45	75	
АУК %		75-82	75-82	75-86	75-86	75-86	
Түлшний савны багтаамж	м ³	0,25	0,4	0,6	0,65	1	
	кг	370	600	900	1000	1500	
Ажилаах дээд даралт	/бар/	2					
Халаах усны тэм	°C	70-95					
Зуухны жин	кг	500	850	1200	2000	2700	
Халаах хэмжээ	м ³	800	1400	2600	3400	5800	
Усны оролт гаралтын хоолой	мм	50	80	89	89	89	
Яндангийн диаметр	мм	120	120	150	150	150	
Цагт ялгарах CO- ийн хэмжээ	/мах/	400мг/м ³					
Цагт ялгарах NOx- ийн хэмжээ	/мах/	400мг/м ³					
Утааны халаах тэм	°C	170-220	170-220	190-240	190-240	190-240	
Холбогдох хүчдэл		100/220V	210/220V	600/220V	800/220V	1130/3x380V	
Вентиляторын шүүгианы түвшин	дБ	55	65	75	75	75	
Тогоон дахь усны багтаамж	л	130	350	540	600	800	
Өндөр	/А/	мм	1830	1900	2100	2100	2100
Өргөн	/В/	мм	860	940	1140	2100	1630
Үрт	/С/	мм	1610	1970	2045	1360	2275

118-Р СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Усны нөөцийн сав - 16тн, Нэмэлт усны насосын хамт



118-Р СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Дулааны тоолуур угсралтын ажил



118-Р СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ШИНЭЧЛЭЛ

Төслийн үр ашиг



118-р сургууль одоо байгаа сургуулийнхаа урд талбайд 240 хүүхдийн суудалтай өргөтгөл барихаар төлөвлөж байна. Өргөтгөлийн зураг төслийн ажил бүрэн хийгдэж дууссан ба 2016 оноос баригдана.

410 хүүхдийн багтаамжтай 209-р цэцэрлэг шинээр баригдсан.

