

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН ЗАПОРІЖЖЯ

ЕС3.031.125.01.04.07

ДОДАТКИ

Техніко-економічне обґрунтування інвестиційного проекту
«Переведення гарячого водопостачання Шевченківського району
на гранульоване паливо»

м. Запоріжжя

2014 р

					ЕС3. 031.125.01.04.07	Лист
					Муніципальний енергетичний план Запоріжжя	
		20.03.2014			Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»	1

ЗМІСТ

Додаток А.	Виробничі показники котельні по вул. Цитрусова, 9 за 2012 р.	3
Додаток В.	Перелік будівель, які приєднані до котельні по вул. Цитрусова, 9	4
Додаток С.	Пропозиція компанії HoSt B.V. на постачання водогрійної котельні і ТЕЦ на біомасі в Україні.....	19
Додаток С.1.	Приклад пропозиції компанії HoSt B.V. на будівництво водогрійної котельні на біомасі зі встановленою тепловою потужністю 18 МВт _т (лише для інформації)	20
Додаток С.2.	Приклад пропозиції компанії HoSt B.V. на будівництво ТЕЦ на біомасі зі встановленою тепловою потужністю 18 МВт _т і електричною потужністю 4 МВт _е (лише для інформації).....	26
Додаток D.	Схема технологічного процесу біопаливної ТЕЦ компанії HoSt B.V.....	32
Додаток Е.	Пропозиція ТОВ «СТАЛЬ» про постачання паливних пеллет	33

Додаток А. Виробничі показники котельні по вул. Цитрусова, 9 за 2012 р.

№	Найменування	Од. вим.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ВСЬОГО
1	Виробництво теплової енергії всього	Гкал	32 893,8	36 943,2	27045,5	7374,3	2715,2	3628,5	3302,4	3052,8	3 943,3	6 221,6	20 177,5	32088,4	179 386,4
2	Витрати на власні потреби	Гкал	723,7	812,7	595,0	162,2	59,7	79,8	72,7	67,2	86,8		443,9	705,9	3 946,5
3	Відпуск теплової енергії з колекторів	Гкал	32 170,1	36 130,4	26450,5	7212,0	2655,5	3548,7	3229,8	2985,6	3 856,6	6 084,7	19 733,6	31382,5	175 439,9
4	Втрати в мережах	Гкал	2 649,8	2 624,4	2 672,9	1130,9	524,8	886,8	893,7	752,2	850,5	1 075,2	2 196,3	2 571,2	18 828,7
5	Корисний відпуск теплової енергії, всього, в т.ч.:	Гкал	28 082,7	31 724,8	22314,9	5068,8	2315,8	1777,3	1815,6	1564,7	2 033,5	3 948,9	16 345,0	24838,2	141 830,2
6	На Опалення, ВСЬОГО, в т.ч.	Гкал	24 017,9	27 489,1	18105,3	1465,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 695,1	13 325,4	21426,4	107 524,5
6.1.	Населення	Гкал	20 715,7	23 634,9	15507,1	1203,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 589,1	11 592,9	18334,1	92 577,6
6.2.	Бюджетна сфера	Гкал	2 533,2	2 979,7	2 048,6	211,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	1 445,9	2 498,2	11 803,9
6.3.	Інші споживачі	Гкал	769,0	874,4	549,6	50,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	286,6	594,0	3 143,1
7	На ГВП, ВСЬОГО, в т.ч.:	Гкал	4 064,7	4 235,7	4 209,6	3603,5	2315,8	1777,3	1815,6	1564,7	2 033,5	2 253,8	3 019,6	3 411,8	34305,678
7.1.	Населення	Гкал	3 988,8	4 152,1	4 122,3	3533,4	2290,2	1741,6	1783,4	1540,7	1 993,4	2 206,6	2 961,7	3 343,2	33 657,5
7.2.	Бюджетна сфера	Гкал	48,9	51,8	50,8	43,6	17,5	26,6	23,0	17,2	25,0	33,4	41,7	47,6	426,9
7.3.	Інші споживачі	Гкал	27,0	31,8	36,5	26,4	8,1	9,1	9,2	6,9	15,1	13,8	16,3	21,0	221,3
8	Приведене (договірне) теплове навантаження ВСЬОГО, в т.ч.:	Гкал/год	91,831	91,821	91,812	89,631	89,188	89,190	89,218	89,228	89,248	89,697	91,814	91,817	1084,496
8.1.	Опалення	Гкал/год	78,185	78,186	78,185	78,185	78,185	78,185	78,229	78,231	78,235	78,230	78,226	78,253	938,513
8.2.	ГВП	Гкал/год	13,646	13,636	13,627	11,446	11,004	11,006	10,989	10,998	11,013	11,467	13,588	13,565	145,984
9	Споживання газу	т.м ³	4 394,5	4 923,4	3 628,3	977,2	370,3	478,2	421,8	411,1	558,6	845,5	2 592,4	4 222,8	23 824,0
10	Споживання електроенергії	тис. кВт·год	557,5	526,1	528,4	203,9	86,4	134,5	134,1	133,3	159,3	205,5	459,5	516,7	3 645,1
11	Споживання вугілля (мазуту)	тонн	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	Споживання води на підпитку мереж	т.м ³	2,795	2,574	2,872	1,749	0,593	0,665	1,513	1,289	1,412	3,041	2,699	2,153	23,355

Додаток В. Перелік будівель, які приєднані до котельні по вул. Цитрусова, 9

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
I. Населення						
ЖБК, ОСМД	ЖБК Прогрес-2	вул. Чарівна	46а	кот. Цитрусова	0,001	2
				кот. Цитрусова	0,036	122
ЖБК, ОСМД	ЖБК Машинобудівник-17	вул. Чарівна	153	кот. Цитрусова	0,002	7
				кот. Цитрусова	0,081	230
ЖБК, ОСМД	ЖБК Машинобудівник-20	вул. Чарівна	48	кот. Цитрусова	0,000	1
				кот. Цитрусова	0,107	367
ЖБК, ОСМД	ЖБК Металург-2	вул. Бочарова	166	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,090	307
ЖБК, ОСМД	ЖБК Запоріжсталь-10	вул. Бочарова	16	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,073	249
ЖБК, ОСМД	ЖБК Мечта	вул. Полякова	15	кот. Цитрусова	0,001	4
				кот. Цитрусова	0,059	201
ЖБК, ОСМД	ЖБК-273 Машинобудівель	вул. Вороніна	3	кот. Цитрусова	0,001	3
				кот. Цитрусова	0,062	177
ЖБК, ОСМД	ЖБК-294 Кристал-11	вул. Полякова	21а	кот. Цитрусова	0,001	2
				кот. Цитрусова	0,050	171
ЖБК, ОСМД	ЖБК-295 Прогрес-4	вул. Полякова	25	кот. Цитрусова	0,003	10
				кот. Цитрусова	0,043	148
ЖБК, ОСМД	ОСББ «Весна-3»	вул. Косигіна	4	кот. Цитрусова	0,004	12
				кот. Цитрусова	0,039	134
ЖБК, ОСМД	ЖБК Машинобудівник-16	вул. Чарівна	145	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,076	259
ЖБК, ОСМД	ЖБК Будівельник 9	вул. Полякова	5а	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,039	133
ЖБК, ОСМД	ЖБК ДСС Ювілейний	вул. Чарівна	139	кот. Цитрусова	0,003	10
				кот. Цитрусова	0,069	235
ЖБК, ОСМД	Житловий будинок	вул. Авраменко	14а	кот. Цитрусова	0,000	0

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,008	28
1.1 ЖБК, ОСМД всього					0,848	2812
відомче житло	Гуртожиток	вул. Пархоменка	14	кот. Цитрусова	0,070	379
відомче житло	Приміщення	вул. Кутузова,2-25	2	кот. Цитрусова	0,000	1
відомче житло	Приміщення	вул. Кутузова,2-90	2	кот. Цитрусова	0,000	1
відомче житло	Приміщення	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,000	1
відомче житло	Приміщення	вул. Пархоменка	14	кот. Цитрусова	0,000	1
відомче житло	Гуртожиток	вул. Чарівна	50	кот. Цитрусова	0,035	242
відомче житло	приміщення 273	вул. Чарівна	42	кот. Цитрусова	0,000	3
відомче житло	житлове приміщення	вул. Бочарова	12	кот. Цитрусова	0,000	1
відомче житло	гуртожиток	вул. Пархоменко	10	кот. Цитрусова	0,030	209
1.2 відомче житло всього					0,135	838
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Цитрусова	3	кот. Цитрусова	0,006	16
				кот. Цитрусова	0,061	177
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Цитрусова	1	кот. Цитрусова	0,007	19
				кот. Цитрусова	0,179	514
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	159	кот. Цитрусова	0,005	16
				кот. Цитрусова	0,068	198
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Пархоменко	22а	кот. Цитрусова	0,001	5
				кот. Цитрусова	0,040	137
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Пархоменко	20а	кот. Цитрусова	0,006	20
				кот. Цитрусова	0,089	307
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	125	кот. Цитрусова	0,010	34
				кот. Цитрусова	0,109	373
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	143	кот. Цитрусова	0,003	11
				кот. Цитрусова	0,069	239
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Полякова	13а	кот. Цитрусова	0,003	12
				кот. Цитрусова	0,073	249
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Полякова	15б	кот. Цитрусова	0,006	20
				кот. Цитрусова	0,068	231

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Полякова	5	кот. Цитрусова	0,002	6
				кот. Цитрусова	0,065	224
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Бочарова	18	кот. Цитрусова	0,008	28
				кот. Цитрусова	0,078	266
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Бочарова	5	кот. Цитрусова	0,001	2
				кот. Цитрусова	0,035	118
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	16	кот. Цитрусова	0,005	17
				кот. Цитрусова	0,087	297
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	137	кот. Цитрусова	0,008	26
				кот. Цитрусова	0,069	237
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	13	кот. Цитрусова	0,005	16
				кот. Цитрусова	0,032	109
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	1а	кот. Цитрусова	0,003	12
				кот. Цитрусова	0,078	267
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Вороніна	31	кот. Цитрусова	0,003	10
				кот. Цитрусова	0,132	375
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Полякова	13	кот. Цитрусова	0,004	14
				кот. Цитрусова	0,073	247
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	153а	кот. Цитрусова	0,006	21
				кот. Цитрусова	0,085	290
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Пархоменко	22	кот. Цитрусова	0,001	5
				кот. Цитрусова	0,074	252
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	46	кот. Цитрусова	0,002	7
				кот. Цитрусова	0,041	141
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Бочарова	3	кот. Цитрусова	0,007	20
				кот. Цитрусова	0,091	261
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Бочарова	7	кот. Цитрусова	0,006	22
				кот. Цитрусова	0,031	106
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	22	кот. Цитрусова	0,006	21
				кот. Цитрусова	0,102	348

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Вороніна	11	кот. Цитрусова	0,002	7
				кот. Цитрусова	0,085	290
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Мікояна	6	кот. Цитрусова	0,001	4
				кот. Цитрусова	0,025	86
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	15	кот. Цитрусова	0,007	24
				кот. Цитрусова	0,065	224
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	1	кот. Цитрусова	0,006	20
				кот. Цитрусова	0,069	235
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Вороніна	9а	кот. Цитрусова	0,002	6
				кот. Цитрусова	0,053	151
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Авраменко	16	Кот. Цитрусова	0,005	17
				кот. Цитрусова	0,062	210
ЖБК, ОСМД (прямі)	ЖБК, ОСМД (прямі)	вул. Чарівна	40а	кот. Цитрусова	0,000	1
				кот. Цитрусова	0,066	454
1.3 ЖБК, ОСМД (прямі) всього					2,391	8072
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	135	кот. Цитрусова	0,016	43
				кот. Цитрусова	0,082	219
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	48а	кот. Цитрусова	0,008	29
				кот. Цитрусова	0,042	144
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Цитрусова	8	кот. Цитрусова	0,012	40
				кот. Цитрусова	0,068	234
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	131	кот. Цитрусова	0,024	82
				кот. Цитрусова	0,055	187
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,022	75
				кот. Цитрусова	0,165	567
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	1536	кот. Цитрусова	0,012	42
				кот. Цитрусова	0,084	288
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	48	кот. Цитрусова	0,015	51
				кот. Цитрусова	0,098	337
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	44	кот. Цитрусова	0,006	21

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,036	125
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Цитрусова	6	кот. Цитрусова	0,007	24
				кот. Цитрусова	0,076	262
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Кутузова	2	кот. Цитрусова	0,014	49
				кот. Цитрусова	0,103	352
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	52	кот. Цитрусова	0,012	34
				кот. Цитрусова	0,048	136
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	123	кот. Цитрусова	0,006	19
				кот. Цитрусова	0,076	262
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,011	38
				кот. Цитрусова	0,081	279
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	123а	кот. Цитрусова	0,004	12
				кот. Цитрусова	0,046	157
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	147	кот. Цитрусова	0,013	43
				кот. Цитрусова	0,076	260
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	151	кот. Цитрусова	0,016	56
				кот. Цитрусова	0,080	273
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	149	кот. Цитрусова	0,018	63
				кот. Цитрусова	0,080	275
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Пархоменко	2	кот. Цитрусова	0,011	32
				кот. Цитрусова	0,089	253
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Бочарова	1	кот. Цитрусова	0,024	68
				кот. Цитрусова	0,090	258
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Бочарова	9	кот. Цитрусова	0,005	16
				кот. Цитрусова	0,031	106
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Пархоменко	6	кот. Цитрусова	0,011	36
				кот. Цитрусова	0,073	249
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Пархоменко	4	кот. Цитрусова	0,011	37
				кот. Цитрусова	0,078	268
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	141	кот. Цитрусова	0,015	53

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,059	202
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Цитрусова	86	кот. Цитрусова	0,011	30
				кот. Цитрусова	0,063	179
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Пархоменко	12	кот. Цитрусова	0,006	21
				кот. Цитрусова	0,044	150
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Чарівна	42	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,055	377
ПРЕЖО	ЖЕУ-11	Пархоменко	10	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,037	127
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	136	кот. Цитрусова	0,015	50
				кот. Цитрусова	0,067	230
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	15а	кот. Цитрусова	0,014	49
				кот. Цитрусова	0,066	226
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	17а	кот. Цитрусова	0,010	34
				кот. Цитрусова	0,073	250
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	14	кот. Цитрусова	0,009	31
				кот. Цитрусова	0,071	243
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	14а	кот. Цитрусова	0,013	45
				кот. Цитрусова	0,092	317
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Пархоменко	24	кот. Цитрусова	0,013	46
				кот. Цитрусова	0,074	254
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	10	кот. Цитрусова	0,014	49
				кот. Цитрусова	0,076	260
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	8	кот. Цитрусова	0,014	47
				кот. Цитрусова	0,086	296
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	6	кот. Цитрусова	0,018	60
				кот. Цитрусова	0,071	242
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	16а	кот. Цитрусова	0,020	70
				кот. Цитрусова	0,075	256
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	12	кот. Цитрусова	0,013	45

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело тепlopостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,068	233
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	12а	кот. Цитрусова	0,002	7
				кот. Цитрусова	0,033	112
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	8а	кот. Цитрусова	0,016	55
				кот. Цитрусова	0,062	211
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	8б	кот. Цитрусова	0,017	58
				кот. Цитрусова	0,083	283
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	157а	кот. Цитрусова	0,016	54
				кот. Цитрусова	0,081	278
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Бочарова	10а	кот. Цитрусова	0,006	22
				кот. Цитрусова	0,032	110
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	155	кот. Цитрусова	0,013	46
				кот. Цитрусова	0,060	206
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Пархоменко	24а	кот. Цитрусова	0,016	55
				кот. Цитрусова	0,073	250
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	155а	кот. Цитрусова	0,009	32
				кот. Цитрусова	0,093	319
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	5б	кот. Цитрусова	0,019	64
				кот. Цитрусова	0,076	260
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	3а	кот. Цитрусова	0,016	56
				кот. Цитрусова	0,075	258
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	3б	кот. Цитрусова	0,018	62
				кот. Цитрусова	0,075	256
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	3	кот. Цитрусова	0,013	46
				кот. Цитрусова	0,066	225
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	5а	кот. Цитрусова	0,011	37
				кот. Цитрусова	0,044	151
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	11	кот. Цитрусова	0,012	41
				кот. Цитрусова	0,037	127
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,013	43

ЕСЗ. 031.125.01.04.07
 Муніципальний енергетичний план Запоріжжя
 Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,082	281
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	159	кот. Цитрусова	0,011	31
				кот. Цитрусова	0,063	181
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	161	кот. Цитрусова	0,018	50
				кот. Цитрусова	0,104	297
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Чарівна	163	кот. Цитрусова	0,008	29
				кот. Цитрусова	0,041	140
ПРЕЖО	ЖЕУ-15	Полякова	19	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,039	268
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Косигіна	6	кот. Цитрусова	0,004	10
				кот. Цитрусова	0,058	165
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Косигіна	10	кот. Цитрусова	0,007	20
				кот. Цитрусова	0,054	155
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	6	кот. Цитрусова	0,004	11
				кот. Цитрусова	0,055	158
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	5	кот. Цитрусова	0,016	47
				кот. Цитрусова	0,104	298
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	4	кот. Цитрусова	0,018	50
				кот. Цитрусова	0,107	306
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	19а	кот. Цитрусова	0,010	28
				кот. Цитрусова	0,084	240
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	9	кот. Цитрусова	0,039	112
				кот. Цитрусова	0,248	708
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	13	кот. Цитрусова	0,027	78
				кот. Цитрусова	0,194	553
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	23	кот. Цитрусова	0,021	59
				кот. Цитрусова	0,155	443
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	19	кот. Цитрусова	0,029	82
				кот. Цитрусова	0,256	731
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	14	кот. Цитрусова	0,027	76

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,232	663
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	29	кот. Цитрусова	0,033	94
				кот. Цитрусова	0,237	677
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	27а	кот. Цитрусова	0,004	11
				кот. Цитрусова	0,054	154
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	29а	кот. Цитрусова	0,011	32
				кот. Цитрусова	0,081	232
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	20	кот. Цитрусова	0,007	20
				кот. Цитрусова	0,109	311
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	22	кот. Цитрусова	0,012	33
				кот. Цитрусова	0,133	380
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	24	кот. Цитрусова	0,012	35
				кот. Цитрусова	0,078	223
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	33	кот. Цитрусова	0,007	21
				кот. Цитрусова	0,042	121
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	25	кот. Цитрусова	0,012	33
				кот. Цитрусова	0,082	234
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Куйбишево	466	кот. Цитрусова	0,009	26
				кот. Цитрусова	0,124	354
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	10	кот. Цитрусова	0,012	33
				кот. Цитрусова	0,068	194
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Куйбишево	470	кот. Цитрусова	0,014	40
				кот. Цитрусова	0,181	518
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Куйбишево	468	кот. Цитрусова	0,009	27
				кот. Цитрусова	0,120	342
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Косигіна	8	кот. Цитрусова	0,017	48
				кот. Цитрусова	0,140	401
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Вороніна	9а	кот. Цитрусова	0,000	0
				кот. Цитрусова	0,004	11
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Косигіна	9	кот. Цитрусова	0,007	20

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
				кот. Цитрусова	0,061	174
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	12	кот. Цитрусова	0,002	7
				кот. Цитрусова	0,152	433
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	18	кот. Цитрусова	0,030	104
				кот. Цитрусова	0,202	694
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Мікояна	4а	кот. Цитрусова	0,008	26
				кот. Цитрусова	0,058	200
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	10	кот. Цитрусова	0,006	19
				кот. Цитрусова	0,063	216
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	14	кот. Цитрусова	0,015	53
				кот. Цитрусова	0,102	349
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	12	кот. Цитрусова	0,005	18
				кот. Цитрусова	0,041	139
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	22	кот. Цитрусова	0,020	69
				кот. Цитрусова	0,165	566
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	16	кот. Цитрусова	0,012	41
				кот. Цитрусова	0,101	346
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	5	кот. Цитрусова	0,014	40
				кот. Цитрусова	0,087	249
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	5а	кот. Цитрусова	0,012	33
				кот. Цитрусова	0,080	228
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	7	кот. Цитрусова	0,020	57
				кот. Цитрусова	0,131	373
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	9	кот. Цитрусова	0,013	37
				кот. Цитрусова	0,116	331
ПРЕЖО	ЖЕУ-26	Авраменко	3	кот. Цитрусова	0,009	27
				кот. Цитрусова	0,056	160
РЕПОГ	Гуртожиток	вул. Пархоменко	16	кот. Цитрусова	0,045	255
				кот. Цитрусова	0,005	26
1.4 ПРЕЖО, РЕПОГ всього					9,649	30762

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело тепlopостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
Всього по групі Населення					13,023	42484
II. Бюджет						
бюджет	Швидка допомога	ПАРХОМЕНКО	12	кот. Цитрусова	0,002	
бюджет	Дитяча школа мистецтв 4	ЦИТРУСОВАЯ	6	кот. Цитрусова	0,002	
бюджет	Бібліот. ім. Котика (отд.)	ВОРОНИНА	5.1	кот. Цитрусова	0,000	
бюджет	Бібліот. ім. Ульянова	ЧАРИВНАЯ	143	кот. Цитрусова	0,000	
бюджет	Бібліот. ім. Некрасова	ПОЛЯКОВА	5	кот. Цитрусова	0,000	
бюджет	Бібліот. ім. Шевченко	ЧАРИВНАЯ	121	кот. Цитрусова	0,000	
бюджет	Поліклініка	АВРАМЕНКО	14а	кот. Цитрусова	0,008	
бюджет	Поліклініка	АВРАМЕНКО	4	кот. Цитрусова	0,051	
бюджет	Пологовий будинок N 3	БОЧАРОВА	11	кот. Цитрусова	0,154	
бюджет	Центр дитячої та юнацької творчості	ЧАРИВНАЯ	157в	кот. Цитрусова	0,006	
бюджет	Клуб «Сокіл»	ЧАРИВНАЯ	143	кот. Цитрусова	0,001	
бюджет	Клуб «Дружба»	АВРАМЕНКО	1а	кот. Цитрусова	0,001	
бюджет	Клуб «Лідер»	КУЙБЫШЕВА	470	кот. Цитрусова	0,002	
бюджет	Клуб «Олімп»	КОСЫГИНА	10	кот. Цитрусова	0,002	
бюджет	Клуб «Атлант»	ПОЛЯКОВА	25	кот. Цитрусова	0,001	
Всього по групі Бюджет					0,230	0
III. Інші						
некомерційні	Дитсад-ясли N 241	вул. Бочарова	5а	кот. Цитрусова	0,027	
компобут	Їдальня N 30	вул. Бочарова	126	кот. Цитрусова	0,009	
компобут	Поштове від.71	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,002	
компобут	Чергова	Авраменко	5а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Офіс	вул. Чарівна	163	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин	вул. Чарівна	131	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	Аптека 221	вул. Косигіна	6	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	ЗРУ КБ Приватбанк	вул. Авраменко	13	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Магазин	вул. Вороніна	13	кот. Цитрусова	0,000	

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
госрозрахунок	офіс	вул. Авраменко	5	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Маг. «Крамниця»	вул. Цитрусова	4	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	СП Укрестмебель	вул. Цитрусова	8а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Мегарон	вул. Бочарова	3	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	аптека	вул. Цитрусова	6	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	аптека «Формула здоров'я»	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ТОВ Славутич	вул. Авраменко	12	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня,магазин	вул. Чарівна	40а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	аптека	вул. Авраменко	10	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	відділення	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	відділення 59	вул. Косигіна	10	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	відділення 8	вул. Чарівна	161	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	перукарня «Чародійка»	вул. Чарівна	159	кот. Цитрусова	0,004	
госрозрахунок	АТС 67/68	вул. Пархоменко	24б	кот. Цитрусова	0,025	
госрозрахунок	ЕАТС-274-ПС2	вул. Вороніна	23	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин	вул. Авраменко	5а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Стоматологія	вул. Бочарова	12	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Автомойка	вул. Авраменко	17	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Орендарі	вул. Чарівна	50	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	вільне приміщення	вул. Пархоменко	16	кот. Цитрусова	0,003	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,Слюсарня	вул. Бочарова	14	кот. Цитрусова	0,023	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,ОДС-1	вул. Бочарова	14	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,Контора	вул. Бочарова	14	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,Контора ВРЕЖО-3	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,Виробничі майст	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,Адміністр.корпу	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	ЖЕУ-26,ОДС-2,ВРЕЖО-3	вул. Вороніна	13	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-26,Контора	вул. Вороніна	19а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖСУ-26,слюсарня	вул. Авраменко	15.2	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЄРЦ,Контора	вул. Авраменка	15ж	кот. Цитрусова	0,001	

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
госрозрахунок	ЖЕУ-26,Теслярна майсте	вул. Вороніна	23	кот. Цитрусова	0,023	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,склад	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,столярна майсте	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,130	
госрозрахунок	ЖЕУ-15,гаражі	вул. Полякова	13в	кот. Цитрусова	0,004	
госрозрахунок	ЖЕУ-11,Контора	вул. Цитрусова	6	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ЖЕУ-26 ДСС КП ВРЕЖО-3	вул. Авраменко	7	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	вільне приміщення жеу-	вул. Чарівна	48	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Приміщення	вул. Чарівна	48	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ПП «ЕНЕРГО-РЕСУРС»	вул. Чарівна	155а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Парикмах. «Злата»	вул. Мікояна	12	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	перукарня	вул. Чарівна	161	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	масажний кабінет	вул. Бочарова	6	кот. Цитрусова	0,004	
госрозрахунок	магазин	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин	вул. Вороніна	23	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	стоматологічна клініка	вул. Косигіна	4	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	стоматологічний кабінет	вул. Чарівна	44	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня	вул. Мікояна	6	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Магазин «Щодня»	вул. Пархоменко	24а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Магазин	вул. Куйбишева	468	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	аптека «Вікторія»	вул. Чарівна	161	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня	вул. Бочарова	1	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Магазин мебелі «Уют»	вул. Полякова	5	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Стоматологія «Ніка»	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	магазин	ул. Авраменко	16	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	стоматологія «Дентис»	вул. Бочарова	10а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин канцтоварів	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин	вул. Косигіна	8	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	перукарня	вул. Вороніна	13	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин та ломбард	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин «Белый медведь»	вул. Пархоменко	24а	кот. Цитрусова	0,001	

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело теплопостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
госрозрахунок	магазин промтоварів	вул. Чарівная	155а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	ломбард, магазин	вул. Чарівна	159	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин «Мини Маркет»	вул. Воронина	29а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин Планета Мавп	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Гральні автомати	вул. Чарівна	46б	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	кафе «Земляне»	вул. Авраменко	13	кот. Цитрусова	0,006	
госрозрахунок	кафе-бар	вул. Чарівна	46б	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	стоматологія	вул. Цитрусова	6	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	стоматологія	вул. Авраменко	10	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин «Все по 55»	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин «Елена»	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин-ломбард	вул. Мікояна	6	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	магазин	вул. Чарівна	153б	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	магазин «Лотос»	вул. Чарівна	161	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	салон краси	вул. Чарівна	131	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	стоматологія	вул. Чарівна	159	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	магазин «Прикид»	вул. Косигіна	10	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	офіс	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня	вул. Чарівна	143	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Магазин не прод.товарі	вул. Чарівна	127	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Гральні автомати	вул. Бочарова	1	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	перукарня	вул. Бочарова	12	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	магазин	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Кафе «Марко»	вул. Чарівна	123	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	Приміщення	вул. Вороніна	29а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	Магазин та офіс	вул. Чарівна	157	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Магазин	вул. Бочарова	16	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Приміщення(відокремлен	вул. Пархоменко	24а	кот. Цитрусова	0,000	

Група	Об'єкт	Вулиця	№ буд	Джерело тепlopостачання	Підключене навантаження на ГВП, Гкал/год	Кількість споживачів гарячої води, чол.
1	2	3	4	5	6	7
госрозрахунок	Приміщення	вул. Чарівна	46б	кот. Цитрусова	0,002	
госрозрахунок	Аптека,магазин,ательє	вул. Авраменко	13	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Стоматологія 109-110	вул. Чарівна	131	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Стоматологія 113	вул. Чарівна	131	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	приміщення	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	стоматологія	вул. Чарівна	48а	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Перукарня	вул. Вороніна	19а	кот. Цитрусова	0,001	
госрозрахунок	аптека	вул. Чарівна	121	кот. Цитрусова	0,000	
госрозрахунок	Салон краси	вул. Авраменко	3	кот. Цитрусова	0,001	
Всього по групі Інші					0,309	0
Всього по кот. Цитрусова					13,562	42484

Додаток С. Пропозиція компанії HoSt B.V. на постачання водогрійної котельні і ТЕЦ на біомасі в Україні

Предварительный расчет		ТЭЦ	Водогрейный котел
Исходные данные:			
<i>Описание</i>	<i>Единицы</i>	<i>Значения</i>	<i>Значения</i>
Время работы в течении года	часов/год	8000	8000
Стоимость пеллет	Евро/т	€ 38,00	€ 38,00
Стоимость электричества (собственное потребление)	Евро/кВт*ч	€ 0,09	€ 0,09
Стоимость электричества (на продажу)	Евро/кВт*ч	€ 0,12	€ 0,12
Потребитель тепла № 1 (бюджет)			
Стоимость горячей воды для потребителя 1	Евро/ГКал	€ 65,45	€ 65,45
Доля потребителей 1 от общего количества	%	2%	2%
Потребитель тепла № 2 (население)			
Стоимость горячей воды для потребителя 2	Евро/ГКал	€ 21,27	€ 21,27
Доля потребителей 2 от общего количества	%	98%	98%
Параметры ТЭЦ			
Производство электричества	кВт. эл.	1900	0
производство горячей воды	кВт. тепл.	8000	8000
потребление эл. на собственные нужды	кВт. эл.	175	140
потребление пеллет (влажность 12%)	т/ч	2,5	2
Инвестиции			
ТЭЦ	Евро	€ 8 000 000	€ 2 250 000
Подключение к сети	Евро	€ 350 000	€ 100 000
Строительные работы	Евро	€ 1 500 000	€ 1 500 000
Разработка проектной документации в Украине	%	12%	12%
Операционные затраты			
Обслуживание	Евро/год	€ 180 000	€ 130 000
Операторы	Евро/год	€ 50 000	€ 50 000
Управление заводом	Евро/год	€ 25 000	€ 25 000
Другие операционные затраты (включая расходные материалы и детали)	Евро/год	€ 70 000	€ 70 000

Додаток С.1. Приклад пропозиції компанії HoSt B.V. на будівництво водогрійної котельні на біомасі зі встановленою тепловою потужністю 18 МВт_т (лише для інформації)

Примітка. Інформація, що наведена у Додатку С.1 не є прямою комерційною пропозицією компанії HoSt B.V. на поставку біопаливного обладнання для Варіанту 1 інвестиційного проекту ІП-7, а приведена в якості прикладу пропозиції та несе суто інформаційний (довідковий) характер. Нижче приведена інформація отримана надано за люб'язної згоди компанії HoSt B.V., The Netherlands.

Объем поставки

В указанных пределах HoSt поставяет полную рабочую систему. Это включает все трубы, соединяющие указанные компоненты, все монтажные работы, укладку кабеля, утепление, автоматизацию и принятие в эксплуатацию.

Объем поставки включает в себя следующее:

Хранилище и транспортировка древесины, состоящее из:

- Подвижный пол 100 м² на уровне поверхности земли (примерно 17 часовой запас хранения на подвижном полу)
- Гидравлический блок
- Вал уровня топлива
- Цепной конвейер
- Система подачи древесины к обеим печам.



Печь для древесины, состоящая из следующего:

- Устройство подачи - 2 шт.
- Печь - 2 шт.
- Цепной конвейер для влажной золы (снизу, по всей длине печи) - 2 шт.
- Система рециркуляции дымового газа - 2 шт.
- Вентилятор для дымового газа - 2 шт.
- Мультициклон - 2 шт.
- Ступени и платформы
- Трубопровод для дымового газа, включая изоляцию
- Труба - 2 шт.

Водогрейная котельная система:

- Горизонтальные цилиндрические котлы - 2 шт.
- Сажные воздуховоды для очистки котлов
- Диспетчерские
- Изоляция котлов.

Электричество и автоматизация:

- Панели управления всей системой (для всех вышеупомянутых элементов)
- Система контроля и визуализации (Siemens)
- Все кабели в пределах границ
- Система Scada
- Дистанционное управление (исключая лицензии)
- Дистанционный сигнал тревоги (исключая телефонную систему)

Общее:

- Управление проектом
- Инжиниринг всех вышеупомянутых элементов поставки
- Система централизованного управления и охранная система
- Установка на месте всех вышеупомянутых элементов поставки
- Введение в эксплуатацию и тестирование
- Страхование CAR
- Дистанционная поддержка на протяжении 6 месяцев

(Опция 1) Комплекс конденсатора дымовых газов

- Конденсатор дымовых газов
- Теплообменник
- Насосы распыления воды
- Блок очистки воды
- Воздуховод и стек из нержавеющей стали
- Установка
- Система управления

Запуск

После тестирования отдельных компонентов HoSt начнет ввод в эксплуатацию без нагрузки и под нагрузкой. Затем управление котельной будет передано покупателю. Покупатель находит квалифицированных операторов.

Поддержка после сдачи в эксплуатацию

В пакет поставки входит поддержка после сдачи в эксплуатацию. На протяжении шести месяцев после ввода в эксплуатацию осуществляется поддержка в режимной наладке, HoSt будет помогать операторам покупателя, отвечая на вопросы об эксплуатации и давая советы. Котел может управляться дистанционно. Поддержка будет оказываться с помощью дистанционного управления и телефонной службы.

Котельная на древесном топливе подходит для работы в непрерывном режиме. Запуск котельной – полу-автоматизированный процесс. Система управления будет построена с подсистемами для подготовки топлива, печи, котла и конденсатора дымового газа (если он установлен). Будет поставлена центральная система управления и мониторинга, которые будут показывать статус и отчеты о сигналах тревоги.

Обслуживание

Во время запуска и тестирования HoSt является ответственным за обслуживание на установке. Обслуживание установки становится ответственностью Заказчика после введения в эксплуатацию.

Операторы

После ввода в эксплуатацию в «горячем» режиме необходимо, чтобы Заказчиком был назначен оператор. HoSt может назначить своего оператора за дополнительную плату в размере 50 евро в час.

Ограничения поставки

- Контур горячей воды (подача/обратка)
- Поставка древесины в печь
- Продувочный котел
- Е-поставка
- Заземление
- Зольный дренаж
- Входной/выходной фланец в водогрейном котле
- Подвижный пол в печи
- Труба до канализационных ям в полу
- Из сплавного распределительного блока*

- Провода до контактов на полу
- Выходной зольный конвейер (не включая контейнер)

Общее замечание: чертеж с планировкой будет предоставлен HoSt с позициями ограничения поставки.

* 400 Вольт, индикация, сила тока и группы будут найдены.

Исключения

В объем поставки не входит и необходимо будет выполнить Заказчику:

- Система горячей воды
- Подключение к электросети, ограничение по поставке: распределительный блок LV
- Строительные работы: здания, полы, транзитный пол, стены и крыша для трубопроводов, транспортировка золы HoSt будет поставлять чертежи для позиций
- Подготовка почвы и земляные работы
- Все оборудование, связанное со строительством и установкой вентиляции, отопления, освещения, туалета, душа и проч.
- Аварийный дизельный генератор
- Заземление и молниеотвод
- Очистка дымовых газов, если понадобится дополнительная
- Получение необходимых разрешений
- Местные разрешительные документы
- Приобретение субсидий
- Таможенное оформление
- Подключение к интерфейсовым системам, которые не входят в комплект поставки HoSt
- Средства шумоизоляции
- Деятельность по сносу
- Дренажный канал для стока продувочной воды и дождевой воды
- Коммунальные услуги в процессе строительства и ввода в эксплуатацию
- Запасные части
- Измерения производительности
- Любые затраты после первой заправки
- Все части, которые не были указаны

Покупателю необходимо также обеспечить следующее:

- Пожаробнаружение и тушение
- Коммуникации: газ, вода, сжатый воздух, электроэнергию и доступ к Интернету во время строительства и ввода в эксплуатацию
- Подачу электричества (с предохранителем) для установки (400В)
- Выгрузку мелких предметов (вилочный погрузчик)

- Место для хранения компонентов на протяжении всего проекта (крытое)
- Вход на объект
- Место для проживания персонала HoSt на строительной площадке
- Отопление объекта во время строительства и запуска
- Столовая и санузел в процессе строительства и запуска
- Охрана/защита объекта

Доставка

Доставка производится в Украину.

Гарантии

1 Производительность

Производство 2 x 9 МВт тепловой электроэнергии при соблюдении проектных условий гарантируется.

2 Оборудование

Период гарантийного обслуживания равняется 12 месяцам и начинается с даты завершения проекта.

3 Готовность к работе

Гарантированная готовность к работе равняется 90% и рассчитывается за период 12 месяцев, начиная после 6-месячного оптимизационного периода. Гарантия готовности применяется при условии, что установка будет управляться в соответствии с инструкциями по контролю и обслуживанию, и что клиент купил рекомендованные запчасти.

4 Исключения

Негарантийным случаем является:

- Материалы для регулярного технического обслуживания
- Повреждения, нанесенные установке деталями, которые не были доставлены компанией HoSt
- Повреждения, произошедшие из-за несоблюдения инструкции по управлению и эксплуатации

Срок действия этого предложения

Срок действия этого предложения – 3 месяца после даты его предоставления.

Условия оплаты

Общая стоимость основана на следующих платежах:

- 30% после заказа;
- 60% когда основные компоненты готовы к поставке;
- 5 % после завершения монтажных работ;
- 5% после ввода в эксплуатацию.

NoSt начинает свою деятельность после получения первого платежа.

Последующие платежи должны быть осуществлены с применением безотзывного подтвержденного аккредитива первоклассного Западно-европейского банка в начале проекта.

Платежи на этих условиях должны происходить в течении 15 дней после даты счета. НДС выставляется в момент осуществления платежей. За каждый неоплаченный счет взимается комиссия в размере 1% за каждый месяц задержки.

Применяются общие положения и условия NoSt по продаже, поставке и платежам.

Подписано:

NoSt BV. :
Г. Кляйн Тизелинк
Директор NoSt B.V.

Дополнения:
Условия доставки NoSt B.V.

Додаток С.2. Приклад пропозиції компанії HoSt B.V. на будівництво ТЕЦ на біомасі зі встановленою тепловою потужністю 18 МВт_Т і електричною потужністю 4 МВт_е (лише для інформації)

Примітка. Інформація, що наведена у Додатку С.2 не є прямою комерційною пропозицією компанії HoSt B.V. на поставку біопаливного обладнання для Варіанту 2 інвестиційного проекту ІП-7, а приведена в якості прикладу пропозиції та несе суто інформаційний (довідковий) характер. Нижче приведена інформація отримана надано за люб'язної згоди компанії HoSt B.V., The Netherlands.

Объем поставки

В указанных пределах HoSt поставяет полную рабочую систему. Это включает все трубы, соединяющие указанные компоненты, все монтажные работы, укладку кабеля, изоляцию, автоматизацию и принятие в эксплуатацию.

Объем поставки включает в себя следующее:

Хранилище и транспортировка древесины, включающие в себя:

- Сдвижной пол 600 м²
- Гидравлический блок
- Вал уровня топлива
- Цепной конвейер

Печь для древесины, состоящая из следующего:

- Устройство подачи
- Печь, 25 МВт, площадь решетки 40,5 м²
- Цепной конвейер для влажной золы (снизу, по всей длине печи)
- Переработка дымового газа
- Вентилятор для дымового газа
- Мультициклон со шнеком зольного конвейера
- Ступени и платформы
- Трубопровод для дымового газа, включая изоляцию
- Труба.

Паровая система:

- Вертикальный водотрубный паровой котел с пароперегревателем
- Экономайзер
- Сажные воздуходувки для очистки котла и экономайзера
- Бак для питательной воды/деаэратор
- Котельные насосы для питательной воды (2 шт.)
- Блок очистки воды
- Многоэтапная паровая турбина
- Генератор (10 кВ)
- Диспетчерские
- Весь паровой трубопровод
- Перепускной трубопровод
- Обводные продувочные трубы
- Изоляция всех горячих элементов, таких как котел, деаэратор, трубопровод с паром и горячей водой (за исключением насосов).

Система парового конденсата:

- Паровой конденсатор
- Конденсатные насосы (2 шт.)
- Конденсатный трубопровод
- Изоляция конденсатора и трубопровода

Электричество и автоматизация:

- Панели управления всей системой (для всех вышеупомянутых элементов)
- Система контроля и визуализации (Siemens)
- Все кабели в пределах границ
- Система Scada
- Дистанционное управление (исключая лицензии)
- Дистанционный сигнал тревоги (исключая телефонную систему)

Общее:

- Управление проектом
- Инжиниринг всех вышеупомянутых элементов поставки
- Система централизованного управления и охранная система
- Установка на месте всех вышеупомянутых элементов поставки
- Введение в эксплуатацию и тестирование
- Страхование CAR
- Дистанционная поддержка на протяжении 6 месяцев

Опция 1: Градирный комплекс

- Открытая градирня
- Насос для охлаждающей воды
- Регулирующие клапаны
- Пластинчатый теплообменник
- Трубопровод, соединяющий теплообменник и градирню, не включен
- Установка
- Система управления

Опция 2: Комплекс конденсатора дымного газа

- Конденсатор дымного газа
- Теплообменник
- Насосы распыления воды
- Блок очистки воды
- Воздуховод и стек из нержавеющей стали
- Установка
- Система управления

Запуск

После тестирования отдельных компонентов HoSt начнет ввод в эксплуатацию без нагрузки и под нагрузкой (обсушку огнеупора, продув парового теплопровода и т.д.). Затем управление ТЭЦ будет передано покупателю. Покупатель находит квалифицированных операторов с опытом работы с паровыми котлами.

Поддержка после сдачи в эксплуатацию

В пакет поставки входит поддержка после сдачи в эксплуатацию. На протяжении шести месяцев после ввода в эксплуатацию осуществляется поддержка в режимной наладке, HoSt будет помогать операторам покупателя, отвечая на вопросы об эксплуатации и давая советы. Котел может управляться дистанционно. Поддержка будет оказываться с помощью дистанционного управления и телефонной службы.

Теплоэлектроцентральный на древесном топливе подходит для работы в непрерывном режиме. Запуск ТЭЦ – полу-автоматизированный процесс. Система управления будет построена с подсистемами для подготовки топлива, печи, котла, турбины/генератора и конденсатора дымового газа. Будет поставлена центральная система управления и мониторинга, которые будут показывать статус и отчеты о сигналах тревоги.

Ограничения поставки

Питательная вода для паровой системы	В деаэраторе/блоке очистки воды
Водяной отопительный контур	Входной/выходной фланец в паровом конденсаторе
Градирня, поставляющая воду (опционально)	Входной фланец градирни
Теплообменник градирни	Входной/выходной фланцы к градирне
Градирня	Входной/выходной фланцы к градирному теплообменнику
Продувочная линия градирни	Труба до канализационной ямы (макс. 10 м)
Продувочный котел	Труба до канализационных ям в полу
Дренаж (котел/турбина)	Труба до канализационных ям в полу
Обработка избыточной воды	Труба до канализационных ям в полу
Сжатый воздух (10 бар)	Фланцевый компрессор (макс. 10 м)
Импульсный воздух (10 бар, сухой и чистый)	Фланцевый очиститель воздуха (макс. 10 м)
Е-поставка	Из сплавного распределительного блока*
Е-вывод	Терминалы генератора
Заземление	Провода до контактов на полу
Зольный дренаж	Выходной зольный конвейер (не включая контейнер)

Общее замечание: чертеж с планировкой будет предоставлен NoSt с позициями ограничения поставки.

- 400 Вольт, индикация, сила тока и группы будут найдены.

Схема с ограничениями поставки электрической системы:

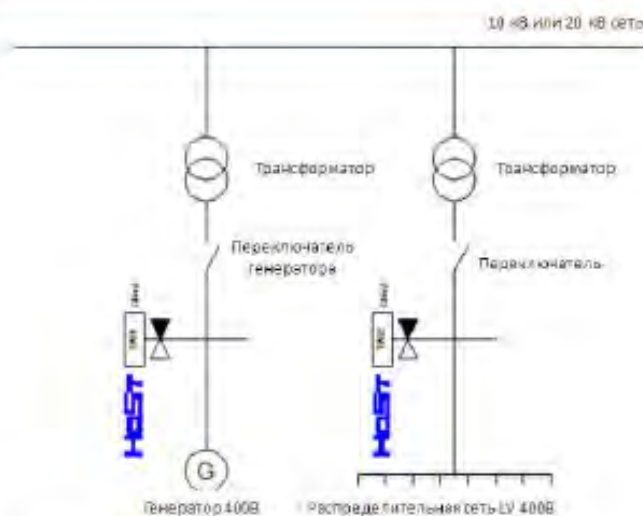


Рисунок 6: однолинейная схема

Исключения

В объем поставки не входят:

- Подключение к электросети, ограничение по поставке: терминалы генератора
- Вентиляция в здании, отопление, освещение и проч.
- Заземление и молниеотвод
- Приобретение необходимых разрешений
- Местные разрешительные документы
- Приобретение субсидий
- Таможенное оформление
- Подключение к интерфейсовым системам, которые не входят в комплект поставки HoSt
- Подготовка почвы и подземные работы
- Строительные работы; здания, полы, шумоизолированное помещение для турбины, транзитный пол, стены и крыша для трубопроводов, транспортировка золь HoSt будет поставлять чертежи для позиций
- Поддерживающая рама или бетонный пол для турбины
- Средства шумоизоляции
- Деятельность по сносу
- Дренажный канал для стока продувочной воды и дождевой воды
- Очистка дождевой воды
- Коммунальные услуги в процессе строительства и ввода в эксплуатацию
- Все части, которые не были указаны
- Сжатый воздух

Покупателю необходимо обеспечить следующее:

- Пожаробнаружение и тушение

- Коммуникации: газ, вода, сжатый воздух и электроэнергию с начала строительства
- Подачу электричества (с предохранителем) для установки (400В);
- Место для хранения компонентов (крытое)
- Сжатый воздух
- Вход на объект
- Столовая и санузел в процессе строительства
- Охрана/защита объекта

Доставка

Вся доставка производится в Украину.

Гарантии

1 Производительность

Производство 4000 кВт электричества при соблюдении проектных условий гарантируется.

2 Аппаратура

Период гарантийного обслуживания равняется 12 месяцам и начинается с даты завершения проекта.

3 Наличие

Гарантированное наличие равняется 90% и рассчитывается за период 12 месяцев, начиная после 6-месячного оптимизационного периода. Гарантия наличия применяется при условии, что установка будет управляться в соответствии с инструкциями по контролю и обслуживанию, и что клиент купил рекомендованные запчасти.

4 Исключения

Негарантийным случаем является:

- Материалы для регулярного технического обслуживания
- Повреждения, нанесенные установке деталями, которые не были доставлены компанией HoSt
- Повреждения, произошедшие из-за несоблюдения инструкции по управлению и эксплуатации

Собственное потребление электроэнергии не включено в указанное производство электроэнергии.

Обоснование/законность этого предложения

Срок действия этого предложения

Срок действия этого предложения – 3 месяца после даты его предоставления.

Условия платежа

Условия оплаты

Общая стоимость основана на следующих платежах:

- 10% после заказа;
- 10% после завершения базового дизайна;
- 30% при заказе основных компонентов: турбина, котел и печь;
- 35% когда основные компоненты готовы к поставке;
- 10 % после установки;
- 5% после запуска.

HoSt начинает свою деятельность после получения первого платежа. Второй, третий, четвертый, пятый и шестой платежи должны быть осуществлены с применением безотзывного подтвержденного аккредитива первоклассного Западно-европейского банка в начале проекта. Платежи на этих условиях должны происходить в течении 15 дней после даты счета. НДС выставляется в момент осуществления платежей. За каждый неоплаченный счет взимается комиссия в размере 1% за каждый месяц задержки. Применяются общие положения и условия HoSt по продаже, поставке и платежам.

Подписано:

HoSt BV .:

H. Klein Teeselink

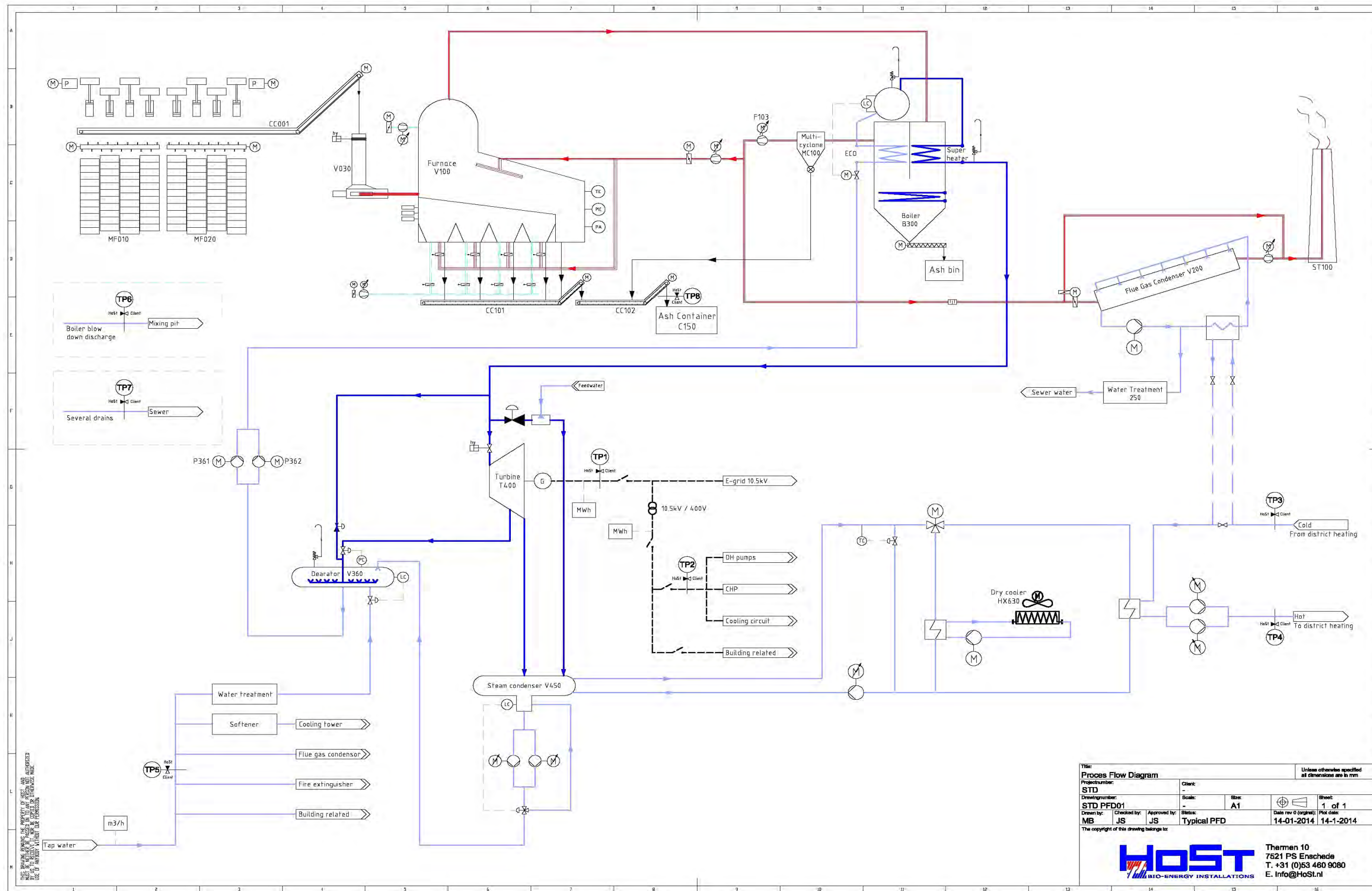
Директор HoSt Bv.

Дополнения:

Условия доставки HoSt bv

Додаток D. Схема технологічного процесу біопаливної ТЕЦ компанії HoSt B.V.

Примітка. Нижче приведенне креслення отримано за люб'язної згоди компанії HoSt B.V., The Netherlands



THIS DRAWING REMAINS THE PROPERTY OF HOST AND MUST BE KEPT IN CONFIDENCE. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF HOST.

Title: Process Flow Diagram		Unless otherwise specified at dimensions are in mm	
Project number: STD	Client: ---	Scale: A1	Sheet: 1 of 1
Drawing number: STD PFD01	Scale: A1	State: rev 0 (original)	Plot date: 14-01-2014
Drawn by: MB	Checked by: JS	Approved by: JS	Revision: Typical PFD
The copyright of this drawing belongs to:			

HOST Thermen 10
7621 PS Enschede
T. +31 (0)53 480 9080
E. info@Host.nl



Товариство з обмеженою відповідальністю
"СТАЛЬ"

49033, м. Дніпропетровськ,
вул. Героїв Сталінграда, буд. 122, корп. Е-5, офіс 4
р/р 26001050004683 в ПАТ КБ «ПриватБанк»
м. Дніпропетровська, МФО 305299,
ЄДРПОУ 35394737
тел. 056-789-99-80

№287

Дата: 20.09.2013г.

Першому заступнику міського голови
з питань діяльності виконавчих органів ради
Свіркіну Д.О.

Комерційна пропозиція про можливість
постачання паливних пелет

Шановний Дмитро Олександрович!

Дозвольте висловити Вам свою повагу та проінформувати, що станом на 20 вересня 2013р. ТОВ «СТАЛЬ» м.Дніпропетровськ для потреб біопаливних котелень м.Запоріжжя має можливість реалізувати топливні пелети в кількості 2000 тонн щомісячно по ціні 501 грн/тн на умовах FCA - ПАТ «Запорізький олієжиркомбінат» м. Запоріжжя, вул..Харчова,3 з наступними основними якісними показниками:
насіпна щільність,кг/м.куб.- 550;
зольність,%-3,0;
теплота згорання, МДж/кг - 16,5;
діаметр, мм – 8;
довжина, мм – 13.

Умови придбання: 100% предоплата на партію товару, яка планується вивозитись протягом 10 робочих днів. Можлива відстрочка платежу, згідно програми КБ «Приватбанк» «Гарантовані платежі».

З повагою,

Директор



Буркатовська О.С.

Підготував: Кириченко В.М. 056-373-03-08
