

Dobeles novada energoresursu telpiskā koncentrācija un esošā situācija

Centralizētās siltumapgādes katlu mājas			
Uzņēmums	Adrese	Jauda, MW	Kurināmais
SIA "Dobeles enerģija"	Spodrības iela 4a, Dobeļe	18,6	dabasgāze
	Ausmas iela 27, Dobeļe	4	dabasgāze
	Dzirnavu iela 4, Dobeļe	1,7	dabasgāze
	Bērzes iela 8, Dobeļe	3	dabasgāze
	Zebrenes ciema katlu māja	2	malka
	Krimūnu ciema katlu māja	0,5	malka

Avots: SIA "Dobeles enerģija"

Koģenerācijas stacijas (dabasgāze)			
Uzņēmums	Adrese	Siltumjauda, MW	Elektriskā jauda, MW
SIA "Dobeles enerģija"	Spodrības iela 4a, Dobeļe	1,9	1,5
	Ausmas iela 27, Dobeļe	0,5	0,45
	Dzirnavu iela 4, Dobeļe	0,25	0,2

Avots: SIA "Dobeles enerģija"

Koģenerācijas stacijas (biogāze)			
Uzņēmums	Adrese	Siltumjauda, MW	Elektriskā jauda, MW
SIA "BIO AURI"	„Pogas-1”, Kroņauce, Auru pag	0,66	0,6
SIA "BIO ZIEDI"	Kalna Oši”, Aizstrautnieki, Dobeles pag	2,33	2

Avots: Vides pārraudzības valsts birojs un Valsts vides dienests

Būtiskākie energopatērētāji			
Nosaukums	Adrese	Siltumjauda, MW	Elektropatēriņš MWh/gadā
AS "BAO"	Gardenes BAN, Auru pagasts	-	73,5
AS Ķīmiskā rūpnīca "Spodrība"	Dzirnavu iela 1, Dobeļe	1,47	467
Penkules pamatskola	"Skola", Penkules pagasts	0,4	96,1
SIA "Dobeļe Agra S.I.A."	Adra", Krimūnu pagasts	0,05	110
SIA "Dobeles dzirnavnieks"	Spodrības iela 4, Dobeļe	14	12340
SIA "Dobeles un apkārtnes slimnīca"	Ādama iela 2, Dobeļe	1,86	710
SIA "Dobeles ūdens"	Dobeles pilsētas BNAI, „Krīgeri”, Bērzes pag.	-	694
SIA "Dobeles ūdens"	Annenieku pagasts	-	190
SIA "EAST METAL"	Uzvaras iela 55a, Dobeļe	1,95	
SIA "Latvi dan agro"	Ošlejas, Jaunbērzes pagasts	0,383	1166
SIA "Oktāns"	Uzvaras iela 52, Dobeļe	-	87

Būvnieciskie energopatērētāji			
Nosaukums	Adrese	Siltumjauka, MW	Elektropatēriņš MWh/gadā
SIA "Rīgas kombinētās lopbarības rūpnīca"	"Pogas-1", "Kroņauce", Auru pagasts	0,54	
SIA "TENACHEM"	Spodrības iela 3, Dobeles	0,57	2400
SIA "Tenapors"	Spodrības ielā 1, Dobeles	7,49	3000
SIA „Brikers Latvija”	Lauku iela 25, Dobeles		262
SIA „Dobeles ūdens”	Zebrenes ciemats, Zebrenes pagasts	-	100
SIA „ELACO”	„Varavīksnes”, Lejasstrazdi, Dobeles pag.	0,13	
VSAC Zemgale	Filiāle „Īle”, „Lielbērze”, Auru pagasts	0,53	240
VSIA BAP "Zebrene"	Zebrene	0,047	380

Avots: Vides pārraudzības valsts birojs un Valsts vides dienests

Mazās hidroelektrostacijas		
Nosaukums	Atrašanās vieta	Jauka, MW
Dobeles HES Dobeles pilsētā	56°37'14" Z/ 23°16'44" A	0,13
Bērzes dzirnavu HES Bērzes pagastā	56°40'46" Z/ 23°26'40" A	0,112
Bikstu-Palejas dzirnavu HES Bikstu pagastā		0,235
Annenieku HES Annenieku pagastā	56°40'28" Z/ 23°05'21" A	0,3

Avots: Mazās Hidroenerģētikas Asociācija

Degvielas uzpildes stacijas, gāzes tirdzniecības vietas				
Nosaukums	Adrese	Benzīns, dīzeļdegviela	Autogāze	Propāna gāze
SIA DJ	Vītoli, Auru pagasts	ir	ir	ir
SIA Lūcija (Statoil)	J.Čakstes iela 1, Dobeles	ir	ir	nav
SIA ASTARTE-NAFTA	Brīvības iela 60, Dobeles	ir	nav	nav
SIA Oktāns	Uzvaras iela 52, Dobeles	ir	nav	nav
Latvijas propāna gāze	Uzvaras iela 27c, Dobeles	nav	ir	nav
SIA AGA	Liepājas šoseja 27, Dobeles	nav	nav	ir

Avots: Vides pārraudzības valsts birojs un Valsts vides dienests, norādītie uzņēmumi

Degvielas naftas bāzes		
Nosaukums	Adrese	Veids
SIA Oktāns	Uzvaras iela 52, Dobeles	naftas bāze
SIA AVT Nafta	Uzvaras iela 52, Dobeles	naftas bāze
SIA Mītavas nafta	Uzvaras iela 52, Dobeles	naftas bāze

Avots: Vides pārraudzības valsts birojs un Valsts vides dienests, norādītie uzņēmumi

Dobeles novada pagastu esošais, uzlabojamais un izbūvējamais ielu apgaismojums

Administratīvā teritorija/ ciems/apdz. vieta	Iedz. skaits uz 01.01. 2012.	Ielu apgaismojuma raksturojums	Esošo gaismas ķermeņu skaits			DRL gaismekļu nomainīšanas izmaksas, LVL bez PVN	Izbūvējamo g.ķ. skaits	Izbūves izmaksas, LVL, bez PVN			
			Na 70W-150W	DRL 250W	Kopā			gab	Materiāli	Montāža	Pieslēgums LE
Annenieku pag.	1076		0	0	0		58	28304	29580	2400	60284
Annenieki	80	Nav, nepieciešams izvietot pie pieturvietas „Dzintari”					6	2928	3060	1200	7188
Kaķenieki	550	Nav. Nepieciešams Skolas ielā, Dārza ielā, Draudzības ielā, Upes ielā (~1,5 km)					52	25376	26520	1200	53096
Auru pag.	3354		164	0	164		12	5856	6120	600	12576
Auri	305	Ir apgaismojums	43								
Gardene	1484	Ir apgaismojums	48								
Lielbērze	288	Nepieciešams izvērtēt apgaismojuma uzstādīšanu no Velna kroga līdz daudzdzīvokļu mājām					12	5856	6120	600	12576
Liepziēdi	173	Ir apgaismojums	50								
Ķirpēni	356	Ir apgaismojums	23								
Bērzes pag.	1912		164	5	169	750					
Miltiņi	600	Ir apgaismojums									
Bērze	280	Ir apgaismojums									
Šķibe	400	Ir apgaismojums									
Bikstu pag.	1023			12	12	1800	1	488	510	600	1598
Biksti	290	Ir apgaismojums		12							
Upenieki	103	Nav, nepieciešams pie pieturvietas					1	488	510	600	1598
Dobeles pag.	916		24	12	24	1800	11,00	4048	5610	0	9658
Aizstrautnieki	245	Ir apgaismojums	8	6							

Administratīvā teritorija/ ciems/apdz. vieta	Iedz. skaits uz 01.01. 2012.	Ielu apgaismojuma raksturojums	Esošo gaismas ķermeņu skaits			DRL gaismekļu nomainīšanas izmaksas, LVL bez PVN	Izbūvējamo g.ķ. skaits	Izbūves izmaksas, LVL, bez PVN			
			Na 70W-150W	DRL 250W	Kopā			gab	Materiāli	Montāža	Pieslēgums LE
Lejasstrazdi	489	Nepieciešams Lielstrazdes skolai	16	6a			11	4048	5610	0	9658
Jaunbērzes pag.	1077		49	8	57	1200	34	16592	17340	0	33932
Jaunbērze	680	Ir apgaismojums, rekonstruēts, trūkst Mežinieku skolas, Bērnudārza teritorijā	49	8			34	16592	17340	0	33932
Krimūnu pag.	1096		98	5	103	750	33	16104	16830	600	33534
Akācijas	235	Ir apgaismojums, jauns	21	5							
Krimūnas	470	Ir apgaismojums	77								
Ceriņi	103	Šobrīd nav, nepieciešams izvērtēt uzstādīšanas iespējas					33	16104	16830	600	33534
Naudītes pag.	826		38	7	45	1050	10	4880	5100	0	9980
Apgulde	171	Ir apgaismojums		7							
Naudīte	344	Nepieciešams estrādē	38				10	4880	5100	0	9980
Penkules pag.	1023		30	17	47	2550					
Penkule	448	Ir apgaismojums, rekonstruēts	30	17							
Zebreņu pag.	545		30		30						
Zebrene	290	Ir apgaismojums	30								

Dobeles novada un pilsētas nepieciešamā apgaismojuma vietu apsekojums



3.1.1. attēls. Annenieku ciems. Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.1.2. attēls. Annenieku ciems. Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



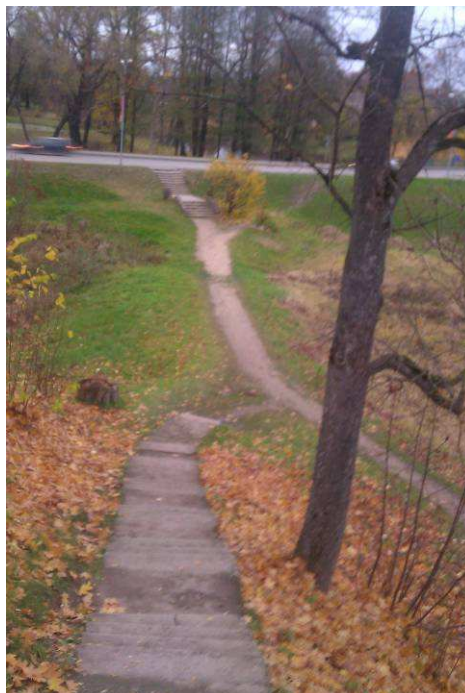
3.2.1. attēls. Dobele. Bērzes upes kreisais krasts – teritorijā pie mūzikas skolas.
Teritorija, kura tiks labiekārtota un kuras laikā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.2.2. attēls. Dobele. Bērzes upes kreisais krasts – teritorijā pie mūzikas skolas.
(skatīt aprakstu pie 3.2.1. attēla)



3.2.3. attēls. Dobele. Bērzes upes kreisais krasts – teritorijā pie mūzikas skolas.
(skatīt aprakstu pie 3.2.1. attēla)



3.3.1. attēls. Dobele. Bērzes upes labais krasts – labiekārtojamā pastaigu takā gar pilsdrupām. Labiekārtošanas laikā plānots uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.3.2. attēls. Dobele. Bērzes upes labais krasts – labiekārtojamā pastaigu takā gar pilsdrupām. Labiekārtošanas laikā plānots uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.3.3. attēls. Dobeles. Bērzes upes labais krasts – labiekārtojamā pastaigu takā gar pilsdrupām. Labiekārtošanas laikā plānots uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.4.1. attēls. Krimūnas. Ceriņu ciema esošais nolietotais apgaismojums. Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.4.2. attēls. Krimūnas. Ceriņu ciema esošais nolietotais apgaismojums
Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.4.3. attēls. Krimūnas, Ceriņu ciems. Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un
publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.4.4. attēls. Krimūnas. Ceriņu ciema esošais nolietotais apgaismojums.
Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.4.5. attēls. Krimūnas. Ceriņu ciema esošais nolietotais apgaismojums
Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.5.1. attēls. Jaunbērzes Mežinieku skolas pagalma teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.5.2. attēls. Jaunbērzes ciema pirmsskolas izglītības iestādes pagalma teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.6.1. attēls. Kaķenieku ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes drošības apsvērumu dēļ.



3.6.2. attēls. Kaķenieku ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.7.1. attēls. Lielbērzes ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



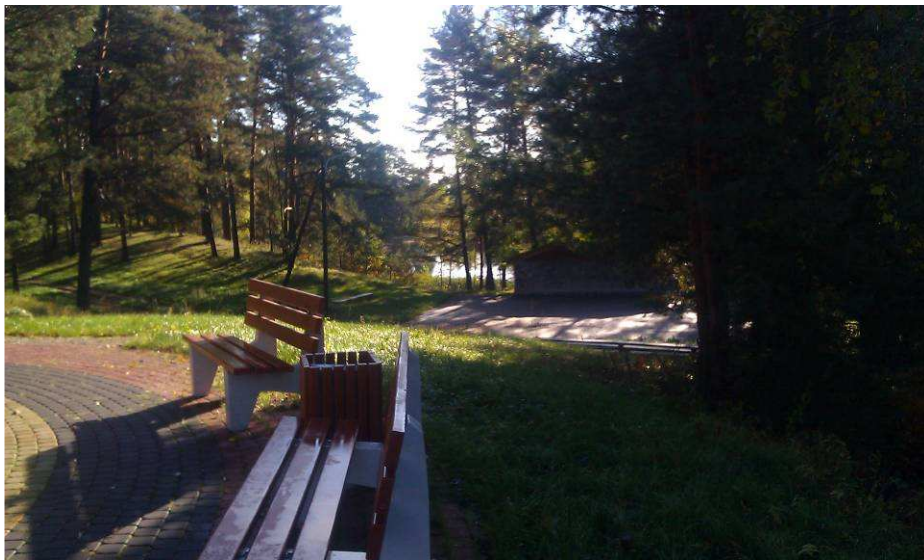
3.7.2. attēls. Lielbērzes ciema esošais nolietotais apgaismojums. Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.7.3. attēls. Lielbērzes ciema esošais nolietotais apgaismojums.
Teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



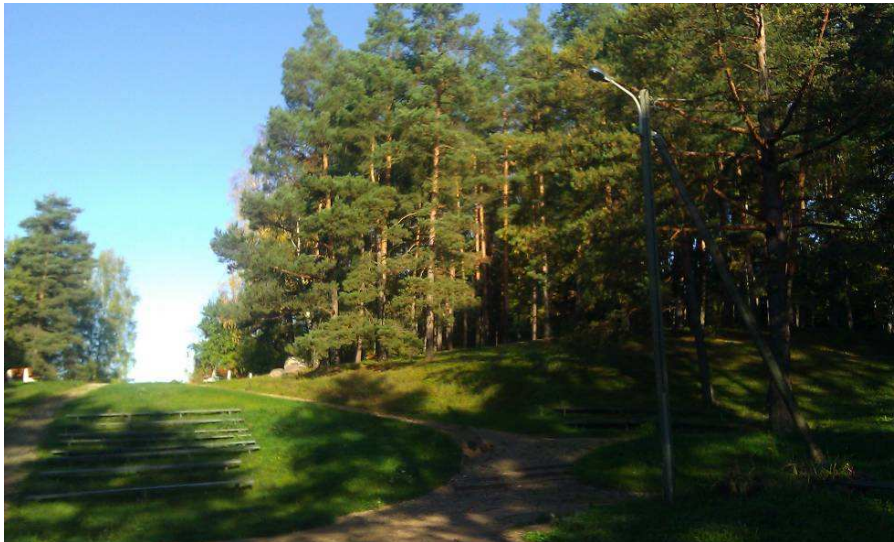
3.7.4. attēls. Lielbērzes ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.8.1. attēls. Naudītes ciema Jāņkalna estrādes teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.8.2. attēls. Naudītes ciema Jāņkalna estrādes teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.8.3. attēls. Naudītes ciema Jāņkalna estrādes teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.8.4. attēls. Naudītes ciema Jāņkalna estrādes teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.9.1. attēls. Upenieka ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.9.2. attēls. Upenieka ciema teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.10. attēls. Lejasstrazdu pamatskolas pagalma teritorija, kurā ieteicams uzstādīt apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



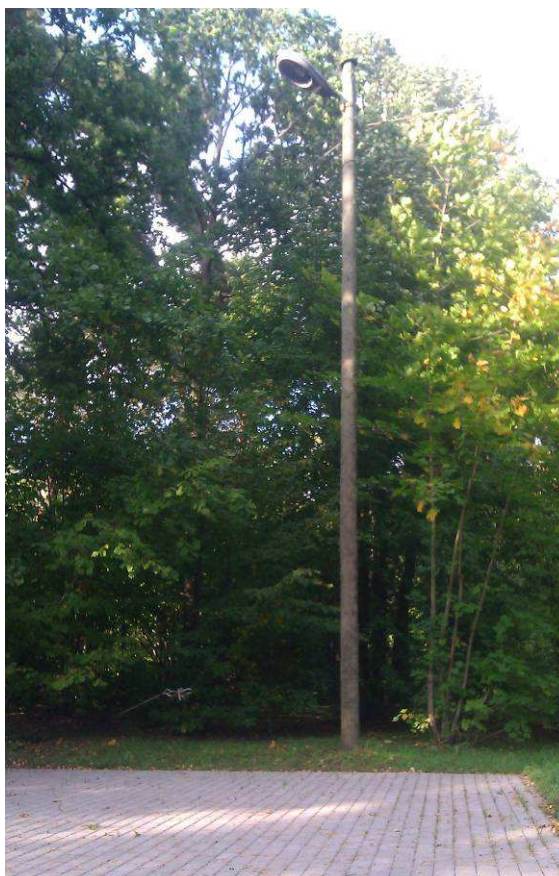
3.11.1. attēls. Dobeles pilsētas Ķestermeža estrādes esošais velociņa apgaismojums un teritorija, kurā ieteicams uzstādīt papildus apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.11.2. attēls. Dobeles pilsētas Ķestermeža estrādes esošais veloseliņa apgaismojums un teritorija, kurā ieteicams uzstādīt papildus apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.11.3. attēls. Dobeles pilsētas Ķestermeža estrādes teritorija, kurā ieteicams uzstādīt papildus apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.11.4. attēls. Dobeles pilsētas Ķestermeža estrādes esošais nolietotais apgaismojums un teritorija, kurā ieteicams uzstādīt papildus apgaismojumu publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



3.12. attēls. Dobeles pilsētas Pumpuru iela, kurā ieteicams uzstādīt papildus apgaismojumu satiksmes un publiskās telpas drošības apsvērumu dēļ.



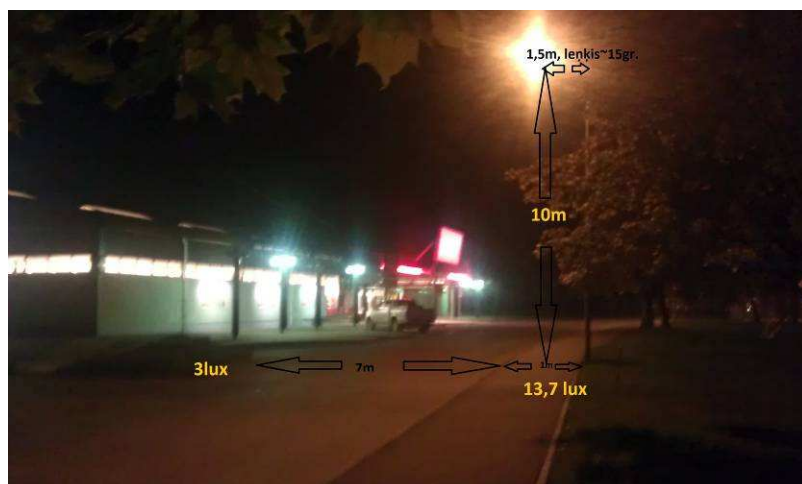
3.13. attēls. Dobeles pilsētas Liepu ielas esošais apgaismojums ar DRL tipa lampām



3.14. attēls. Dobeles pilsētas Meža prospekta veloseliņa apgaismojums



3.15. attēls. Dobeles pilsētas Zaļās ielas veloseliņa apgaismojums būvniecības procesā



3.16. attēls. Faktiskās gaismas intensitātes mērījumi esošajam apgaismojumam Dobeles pilsētā, Baznīcas ielā

Tehniski ekonomisko aprēķinu kopsavilkums Dobeles pilsētas ielu apgaismojuma modernizācija

Valūta:	LVL
Izvērtēšanas termiņš (gadi):	20

LVL
20

Piezīme: aprēķini attēloti pie 5% tarifu pieauguma gadā un 0% līdzfinansējuma

Diskonta likme:	5,0%
-----------------	------

5,0%

Gads:	
Diskonta faktors	
Elektrības cena (LVL par Kwh)	
Kumulatīvā cenu indeksācija	
Kumulatīvā cenu indeksācija (LED)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1,0000	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	0,4810	#####	#####	#####	#####
0,06825	0,0717	0,0752	0,079	0,083	0,0871	0,0915	0,096	0,1008	0,1059	0,1112	0,1167	0,1226	0,1287	0,1351	0,14189	0,149	0,1564	0,1643	0,1725
1	1,02	1,0404	1,0612	1,0824	1,1041	1,1262	1,1487	1,1717	1,1951	1,219	1,2434	1,2682	1,2936	1,3195	1,34587	1,3728	1,4002	1,4282	1,4568
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,02	1,0404	1,0612	1,0824	1,1041	1,1262	1,14869	1,1717	1,1951	1,219	1,2434

20 gadi

A.0 "Bez projekta"
Investīciju izmaksas (DRL uz HPS)
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.
Regulārā HPS lampu nomaiņa
Izdegušo HPS lampu maiņa
Elektrība

25 479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 738	32 275	33 888	35 583	37 362	40 141	42 121	44 199	46 380	80 554	50 068	52 572	55 200	57 960	61 947	65 012	68 229	108 964	73 974	77 673	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 870	-	-	-	-	-	-	-	38 512	-	-	
-	-	-	-	-	911	929	948	967	-	-	-	-	-	1 089	1 111	1 133	-	-	-	
30 738	32 275	33 888	35 583	37 362	39 230	41 191	43 251	45 414	47 684	50 068	52 572	55 200	57 960	60 858	63 901	67 096	70 451	73 974	77 673	

25 479
1 094 839
71 382
7 087
1 016 370

Diskontēšana
Naudas plūsma
Diskontētā naudas plūsma
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)

56 217	32 275	33 888	35 583	37 362	40 141	42 121	44 199	46 380	80 554	50 068	52 572	55 200	57 960	61 947	65 012	68 229	108 964	73 974	77 673
56 217	30 738	30 738	30 738	30 738	31 451	31 431	31 411	31 392	51 926	30 738	30 738	30 738	30 738	31 288	31 272	31 257	47 540	30 738	30 738
1 120 318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
682 561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 120 318
682 561

A.1 HPS bez vadības sistēmas
Investīciju izmaksas
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.
Regulārā HPS lampu nomaiņa
Izdegušo HPS lampu maiņa
El.balasta maiņa pēc garantijas beigām
Elektrība

273 894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 662	27 995	29 395	30 865	32 408	37 672	39 447	41 307	43 259	77 190	46 447	48 679	51 020	53 477	57 144	59 870	62 731	103 088	67 701	70 980	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 870	-	-	-	-	-	-	-	38 512	-	-	
-	-	-	-	-	911	929	948	967	-	-	-	-	-	1 089	1 111	1 133	-	-	-	
-	-	-	-	-	2 733	2 788	2 843	2 900	2 958	3 017	3 078	3 139	3 202	3 266	3 332	3 398	3 466	3 535	3 606	
26 662	27 995	29 395	30 865	32 408	34 028	35 730	37 516	39 392	41 362	43 430	45 601	47 881	50 275	52 789	55 428	58 200	61 110	64 165	67 374	

273 894
1 007 337
71 382
7 087
47 263
881 605

Diskontēšana
Naudas plūsma
Diskontētā naudas plūsma
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)

300 556	27 995	29 395	30 865	32 408	37 672	39 447	41 307	43 259	77 190	46 447	48 679	51 020	53 477	57 144	59 870	62 731	103 088	67 701	70 980
300 556	26 662	26 662	26 662	26 662	29 517	29 436	29 356	29 279	49 757	28 514	28 462	28 410	28 360	28 862	28 799	28 738	44 977	28 131	28 089
1 281 231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875 891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 281 231
875 891

A.2 HPS ar vadības sistēmu
Investīciju izmaksas
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.
Regulārā HPS lampu nomaiņa
Izdegušo HPS lampu maiņa
El.balasta maiņa pēc garantijas beigām
Vadības sistēmas uzturēšanas izmaksas
Elektrība

338 665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 263	23 269	24 322	25 426	26 582	33 241	34 621	36 064	37 573	71 035	39 797	41 505	43 293	45 164	48 212	50 285	52 455	92 083	55 925	58 391	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 870	-	-	-	-	-	-	-	38 512	-	-	
-	-	-	-	-	911	929	948	967	-	-	-	-	-	1 089	1 111	1 133	-	-	-	
-	-	-	-	-	4 536	4 627	4 719	4 814	4 910	5 008	5 108	5 210	5 315	5 421	5 529	5 640	5 753	5 868	5 985	
3 600	3 672	3 745	3 820	3 897	3 975	4 054	4 135	4 218	4 302	4 388	4 476	4 566	4 657	4 750	4 845	4 942	5 041	5 142	5 245	
18 663	19 597	20 576	21 605	22 685	23 820	25 011	26 261	27 574	28 953	30 401	31 921	33 517	35 193	36 952	38 800	40 740	42 777	44 916	47 162	

338 665
861 506
71 382
7 087
78 443
87 471
617 123

Diskontēšana
Naudas plūsma
Diskontētā naudas plūsma
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)

360 928	23 269	24 322	25 426	26 582	33 241	34 621	36 064	37 573	71 035	39 797	41 505	43 293	45 164	48 212	50 285	52 455	92 083	55 925	58 391
360 928	22 161	22 061	21 964	21 869	26 046	25 835	25 630	25 431	45 790	24 432	24 267	24 107	23 952	24 350	24 188	24 030	40 175	23 238	23 107
1 200 171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
853 560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 200 171
853 560

Gads:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20 gadi
Diskonta faktors	1,0000	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	0,4810	#####	#####	#####	#####	
Elektrības cena (LVL par Kwh)	0,06825	0,0717	0,0752	0,079	0,083	0,0871	0,0915	0,096	0,1008	0,1059	0,1112	0,1167	0,1226	0,1287	0,1351	0,14189	0,149	0,1564	0,1643	0,1725	
Kumulatīvā cenu indeksācija	1	1,02	1,0404	1,0612	1,0824	1,1041	1,1262	1,1487	1,1717	1,1951	1,219	1,2434	1,2682	1,2936	1,3195	1,34587	1,3728	1,4002	1,4282	1,4568	
Kumulatīvā cenu indeksācija (LED)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,02	1,0404	1,0612	1,0824	1,1041	1,1262	1,14869	1,1717	1,1951	1,219	1,2434	

A.0 "Bez projekta"																					
Investīciju izmaksas (DRL uz HPS)	25 479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 479
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.	30 738	32 275	33 888	35 583	37 362	40 141	42 121	44 199	46 380	80 554	50 068	52 572	55 200	57 960	61 947	65 012	68 229	108 964	73 974	77 673	1 094 839
Regulārā HPS lampu nomaiņa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 870	-	-	-	-	-	-	-	38 512	-	-	71 382
Izdegušo HPS lampu maiņa	-	-	-	-	911	929	948	967	-	-	-	-	-	-	1 089	1 111	1 133	-	-	-	7 087
Elektrība	30 738	32 275	33 888	35 583	37 362	39 230	41 191	43 251	45 414	47 684	50 068	52 572	55 200	57 960	60 858	63 901	67 096	70 451	73 974	77 673	1 016 370

Diskontēšana																					
Naudas plūsma	56 217	32 275	33 888	35 583	37 362	40 141	42 121	44 199	46 380	80 554	50 068	52 572	55 200	57 960	61 947	65 012	68 229	108 964	73 974	77 673	1 120 318
Diskontētā naudas plūsma	56 217	30 738	30 738	30 738	30 738	31 451	31 431	31 411	31 392	51 926	30 738	30 738	30 738	30 738	31 288	31 272	31 257	47 540	30 738	30 738	682 561
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)	1 120 318																				
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)	682 561																				

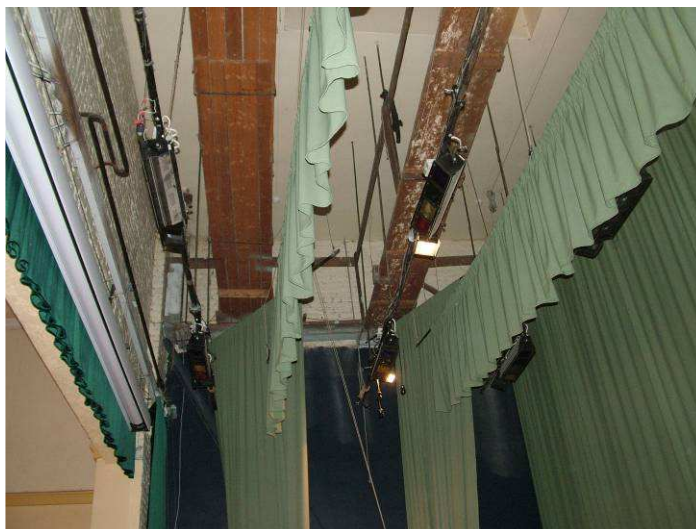
A.3 LED, bez vadības sistēmas																					
Investīciju izmaksas	417 474	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	417 474
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.	19 952	20 949	21 997	23 097	24 251	31 726	32 999	34 336	35 740	37 339	39 014	40 770	42 609	44 536	46 555	48 671	50 889	53 213	55 650	58 203	762 495
Lampu nomaiņa	-	-	-	-	-	6 262	6 262	6 262	6 262	6 387	6 515	6 645	6 778	6 914	7 052	7 193	7 337	7 484	7 633	7 786	102 774
Elektrība	19 952	20 949	21 997	23 097	24 251	25 464	26 737	28 074	29 478	30 952	32 499	34 124	35 830	37 622	39 503	41 478	43 552	45 730	48 016	50 417	659 721

Diskontēšana																					
Naudas plūsma	437 426	20 949	21 997	23 097	24 251	31 726	32 999	34 336	35 740	37 339	39 014	40 770	42 609	44 536	46 555	48 671	50 889	53 213	55 650	58 203	1 179 969
Diskontētā naudas plūsma	437 426	19 952	19 952	19 952	19 952	24 858	24 625	24 402	24 190	24 069	23 951	23 837	23 726	23 618	23 513	23 412	23 313	23 217	23 124	23 033	874 120
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)	1 179 969																				
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)	874 120																				

A.4 LED, ar vadības sistēmu																					
Investīciju izmaksas	482 245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	482 245
Uzturēšanas izmaksas, t.sk.	17 566	18 336	19 143	19 988	20 873	28 062	29 032	30 049	31 114	32 356	33 653	35 008	36 425	37 906	39 454	41 073	42 765	44 535	46 386	48 322	652 050
Lampu nomaiņa	-	-	-	-	-	6 262	6 262	6 262	6 262	6 387	6 515	6 645	6 778	6 914	7 052	7 193	7 337	7 484	7 633	7 786	102 774
Vadības sistēmas uzturēšanas izmaksas	3 600	3 672	3 745	3 820	3 897	3 975	4 054	4 135	4 218	4 302	4 388	4 476	4 566	4 657	4 750	4 845	4 942	5 041	5 142	5 245	87 471
Elektrība	13 966	14 664	15 398	16 168	16 976	17 825	18 716	19 652	20 634	21 666	22 749	23 887	25 081	26 335	27 652	29 035	30 486	32 011	33 611	35 292	461 805

Diskontēšana																					
Naudas plūsma	499 811	18 336	19 143	19 988	20 873	28 062	29 032	30 049	31 114	32 356	33 653	35 008	36 425	37 906	39 454	41 073	42 765	44 535	46 386	48 322	1 134 295
Diskontētā naudas plūsma	499 811	17 463	17 363	17 266	17 172	21 987	21 664	21 355	21 060	20 857	20 660	20 469	20 283	20 102	19 927	19 757	19 591	19 431	19 275	19 123	874 617
Alternatīvas kopējās dzīves cikla izmaksas (nediskontētas)	1 134 295																				
Alternatīvas kopējās izmaksas dzīves cikla laikā (NPV)	874 617																				

Dobeles novada apsekoto pašvaldības ēku iekštelpu un fasādes apgaismojums



4.1.1. attēls. Dobeles pilsētas kultūras nama zāles skatuves virsgaismas apgaismojums



4.1.2. attēls. Dobeles pilsētas kultūras nama zāles apgaismojums



4.1.3. attēls. Dobeles pilsētas kultūras nama zāles apgaismojums



4.2.1. attēls. Dobeles pilsētas sporta hāles fasādes apgaismojums



4.2.2. attēls. Dobeles pilsētas sporta halles fasādes apgaismojums



4.2.3. attēls. Dobeles pilsētas sporta halles fasādes apgaismojums



4.2.4. attēls. Dobeles pilsētas sporta halles fasādes apgaismojums



4.5. attēls. Dobeles pilsētas sporta halles zāles apgaismojums

Dobeles novada pašvaldības ēku apkures sistēmu apsekojumu fotofiksāža



5.1.1. attēls. Annenieku pamatskolas ārskats



5.1.2. attēls. Annenieku pamatskolas radiatori ar termoregulatoriem, kas nav piemēroti skolas telpām (mehāniski nepietiekoši izturīgi)



5.1.3. attēls. Anneniekus pamatskolas siltummezgls ar modernu Junkers apkures katlu. Redzams sistēmas izmēriem neatbilstoši jaudīgais ūdens cirkulācijas sūknis



5.2.1. attēls. Dobeles 1. vidusskolas 4. stāva radiatori ar termoregulatoriem, kas nav piemēroti skolas telpām (mehāniski nepietiekoši izturīgi, nolauzti, noskrūvēti)



5.2.2. attēls. Dobeles 1. vidusskolas bēniņu pārsegumu siltinājums, ar bojātu kondensācijas plēves pārklājumu un samirkušu minerālvates izolāciju, kā arī putnu radītiem bojājumiem ventilācijas cauruļvadu izolācijā



5.2.3. attēls. Dobeles 1. vidusskolas aktu zāles ventilācijas agregāts, kas uzstādīts neatbilstošs aktu zālei - ar pārāk lielu gaisa plūsmu, kas rada gaudošanu un paaugstinātu gaisa kustības ātrumu



5.2.4. attēls. Dobeles 1. vidusskolas aktu zāles ventilācijas cauruļvadi ar putnu radītiem bojājumiem cauruļvadu izolācijā



5.2.5. attēls. Dobeles 1. vidusskolas bēniņu pārsegumu siltinājums, ar bojātu kondensācijas plēves pārklājumu un samirkušu minerālvates izolāciju



5.2.6. attēls. Dobeles 1. vidusskolas siltummezgls ar nesiltinātiem cauruļvadiem, kā arī bez regulācijas armatūras un balansēšanas armatūras starp dažādiem ēku stāviem, stāvvadiem



5.3.1. attēls. Gardenes pamatskolas ārskats



5.3.2. attēls. Gardenes pamatskolas siltummezgls ar nesiltinātiem cauruļvadiem, ar regulācijas armatūru taču bez balansēšanas armatūras



5.3.3. attēls. Gardenes pamatskolas esošie čuguna radiatoru



5.3.4. attēls. Gardenes pamatskolas 1. stāva stāvvadi ar bijušām balansēšanas vārstu montāžas vietām



5.3.5. attēls. Gardenes pamatskolas esošie radiatori pirmsskolas izglītības grupas telpās



5.3.6. attēls. Gardenes pamatskolas esošie radiatori pamatskolas mācību telpās



5.3.7. attēls. Gardenes pamatskolas katlu māja ar nesiltinātiem cauruļvadiem



5.3.8. attēls. Gardenes pamatskolas katlu māja ar nesiltinātiem cauruļvadiem



5.3.9. attēls. Gardenes pamatskolas katlu māja ar esošajiem apkures katliem, kuri neatbildīs siltumslodzei pēc siltināšanas (darbosies neefektīvi)



5.4.1. attēls. Penkules pamatskolas ārskats



5.4.2. attēls. Penkules pamatskolas mācību telpas ar čuguna radiatoriem un viencauruļu apkures sistēmu



5.4.3. attēls. Penkules pamatskolas katlu mājas esošie apkures katli



5.4.4. attēls. Penkules pamatskolas esošie čuguna radiatori



5.4.5. attēls. Penkules pamatskolas bēniņu telpas ar nesiltinātiem un daļēji siltinātiem apkures cauruļvadiem, kā arī nepietiekami bēniņu pārsegumu siltinājumu (izdedžu kārta)



5.4.6. attēls. Penkules pamatskolas apkures sistēmas bēniņu sadale ar nesiltinātiem un daļēji siltinātiem apkures cauruļvadiem



5.4.7. attēls. Penkules pamatskolas „Vecā skolas” ēka



5.4.8. attēls. Penkules pamatskola „Vecā skolas” ēka un darbmācības kabinetu korpuss ar katlu telpu, starp kuriem pazemes siltumtrasē krājas gruntsūdeņi



5.4.9. attēls. Penkules pamatskolas vecās skolas ēkas apkures sistēma bez mazā cirkulācijas loka, kas nenodrošina atbilstošu katla ekspluatācijas režīmu, rada kondensātu dūmgāzēs un saīsina apkures katla mūžu



5.4.10. attēls. Penkules vecās skolas ēkas 2. stāva čuguna radiatori (pagasta pārvaldes telpās)



5.4.11. attēls. Penkules pamatskolas vecās skolas ēkas 1. stāva čuguna radiatori (pirmsskolas izglītības grupiņas telpās)



5.4.12. attēls. Penkules pamatskolas vecās skolas ēkas cirkulācijas sūknis, kas uzstādīts pārāk mazjaudīgs



5.5.1. attēls. Kaķenieku PII "Riekstiņš" kopskats



5.5.2. attēls. Kaķenieku PII "Riekstiņš" siltummezgls, ar neatbilstoši nostiprinātu siltummērītāju (rada mērījumu neprecizitāti)



5.5.3. attēls. Kaķenieku PII "Riekstiņš" siltummezgls ar Junkers gāzes apkures katlu un pārāk jaudīgu ūdens cirkulācijas sūkni



5.5.4. attēls. Kaķenieku PII "Riekstiņš" radiatori ar termoregulatoriem, kas nav piemēroti skolas telpām (mehāniski nepietiekoši izturīgi)



5.5.5. attēls. Kaķenieku PII "Riekstiņš" radiatori ar termoregulatoriem, kas nav piemēroti skolas telpām (regulators noņemts)

Izstrādātie energoefektivitātes pasākumu plāni Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Saturs:

1. Energoefektivitātes pasākumu plāns Mežinieku pamatskolas vecajam korpusam, Jaunbērze, Jaunbērzes pagasts, Dobeles novads;
2. Energoefektivitātes pasākumu plāns Jaunbērzes pašvaldības pārvaldes ēkai, Ceriņu iela 2, Jaunbērze, Jaunbērzes pagasts, Dobeles novads;
3. Energoefektivitātes pasākumu plāns Bikstu pašvaldības pārvaldes ēkai, Biksti, Bikstu pagasts, Dobeles novads;
4. Energoefektivitātes pasākumu plāns pirmsskolas izglītības iestādes "Spodrītis" vecajai ēkai ar piebūvi (virtuves bloku), Zaļā iela 22, Dobele;
5. Energoefektivitātes pasākumu plāns Dobeles novada pašvaldības pārvaldes ēkai, Brīvības iela 15, Dobele;
6. Energoefektivitātes pasākumu plāns Dobeles sporta skolas ēkai, E. Francmaņa iela 5, Dobele;
7. Energoefektivitātes pasākumu plāns Dobeles pieaugušo izglītības un uzņēmējdarbības atbalsta centra, doktorāta ēkai, Brīvības iela 7, Dobele;
8. Energoefektivitātes pasākumu plāns Dobeles sociālā dienesta ēkai, Brīvības iela 11, Dobele
9. Energoefektivitātes pasākumu plāns Dobeles sociālā dienesta, Bērnu un jauniešu centra ēkai, Brīvības iela 11a, Dobele
10. Energoefektivitātes pasākumu plāns Kinoteātra ēkai, E. Francmaņa iela 2, Dobele.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: Jaunbērzes pašvaldības pārvaldes ēka Vecais sporta nams!!!
 Adresse: Ceriņu ielā 2, Jaunbērze, Dobeles novads

Apekošanas datums: 11.10.2012.

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas? jā.
 Vai pasūttījam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? jā.
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? jā.

Vidējais enerģijas patēriņš objektā kWh/m² gadā
 Būvuzņēmēja virsizdevumu (VI) norma: 3%
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: 7%

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs 80 kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma 60 kWh/m² gadā
 Ēkas kopējā platība – 1499.1 m²:

Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs 86 022,21 Ls
 Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma 92 154,30 Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pēc darbu izpildes projekta)	Būvizmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFECTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Arsiens.	A	neattiecas	Ēkas āršienų siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana.	31	m ²	993	30 783,00
2	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B=200 mm.(1.50 + 50)	21	m ²	1070	22 470,00
3	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	B	neattiecas	Siltā ūdens ievada un siltummezgla cauruļvadu siltinājuma ierīkošana ar blīvu cauruļvada izolācijas akmensvati (D = 35 - 50).	12	m	45	540,00
4	Vispārceltnieciskie. Jumts.	A	neattiecas	Ēkas jumta seguma ierīkošana ar gumijoto ruberoīdu, divas kārtas	8,5	m ²	1100	9 350,00
5	Vispārceltnieciskie. Jumts.	C	neattiecas	Lietu ūdens novadīšana pa notekcaurulēm, tālāk no ēkas virspamatu daļas, pagarinot un veidojot pagriezienu ~ 85° notekcaurulei. + Trūkstošo notekreņu uzstādīšana.	14	m	45	630,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus, iekļaujot rekuperācijas iekārtu				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 15000
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
8	Vispārceltnieciskie. Logi.	A	neattiecas	nenomainīto logu nomaigi uz PVC logiem	120	m ²	114	13 680,00
9	Vispārceltnieciskie. Durvis.	A	neattiecas	Ēkas palīg ārdurvju (~ 1 x 2,1 m) nomaigi	150	gab.	2	300,00
10	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	Karstā ūdensvada montāža pēc darbu izpildes projekta izstrādes				Skat. piezīmes p.5
11	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas skalošana	300	gab.	1	300,00
11	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1400
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildizmaksu metode)								
12	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B=250 mm.	5,2	m ²	1070	5 564,00
13								0,00
14								0,00

Būvizmaksas ar PVN 21% pavisam: 83 617,00

T.sk. pamatscenārija būvizmaksas: 78 053,00

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli
 Skatīt tehniskās apekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumus.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvizmaksām ir pieskaitāmas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsizdevumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvizmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: **Bikstu pašvaldības pārvaldes ēka**
 Adrese: **Biksti, Dobeles novads**
 Apsēkošanas datums: **11.10.2012.**

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīga investīcija? **Jā**
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? **Jā**
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? **Jā**

Vidējais enerģijas patēriņš objektā kWh/m² gadā Būvuzņēmēja virsziedvumu (VI) norma: **3%**
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: **7%**

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs **80** kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma **60** kWh/m² gadā Ēkas kopējā platība -943 m²:

Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs **64 447,50** Ls
 Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma **69 146,86** Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pie darbu izpildes projekta)	Būvzmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFECTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārsienu siltināšana ar minerālvāti b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana.	31	m ²	1047	32 457,00
2	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B=200 mm.(150 + 50)	21	m ²	820	17 220,00
3	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	B	neattiecas	Siltā ūdens ievada un siltummezgla cauruļvadu siltinājuma ierīkošana ar blīvu cauruļvada izolācijas akmensvati (D = 35 - 50).	15	m	45	675,00
4	Vispārceltnieciskie. Jums.	A	neattiecas	Ēkas jumta seguma ierīkošana ar gumijoto ruberoīdu, divas kārtas	8,5	m ²	850	7 225,00
5	Vispārceltnieciskie. Jums.	C	neattiecas	Lietu ūdens novadīšana no notekcaurulēm, tālāk no ēkas virspamatu daļas, pagarinot un veidojot pagriezienu ~ 85° notekcaurulei. + Trūkstošo notekrepu uzstādīšana.	20	m	45	900,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	D	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus, iekļaujot rekuperācijas iekārtu				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 15000
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUCD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
8	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	Karstā ūdensvada montāža pēc darbu izpildes projekta izstrādes				Skat. piezīmes p.5
9	Vispārceltnieciskie. Apkures aprīkojums	B	neattiecas	Centrālapkures katlu un apsāistes modernizācija un automatizācija, tai skaitā sistēmas balansēšana				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 4500
10								0,00
11								0,00
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildzīmaksu metode)								
12	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B= 250 mm. (papildus 50 mm pie esošā)	5,2	m ²	820	4 264,00
13								0,00
								Būvzmaksas ar PVN 21% pavisam: 62 741,00

T.sk. pamatscenārija būvzmaksas: **58 477,00**

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli

Skatīt tehniskās apsekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumiem.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvzmaksām ir pieskaitāmas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedvumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUCD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" un līdzīgu pozīciju izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvzmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: Pirmsskolas izglītības iestādes "Spodrītis" vecā ēka ar piebūvi (virtuves bloku)
 Adresse: Zaļā iela 22, Dobele

Apsekošanas datums: 11.10.2012.

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas? Jā
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? Ne
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? Jā

Vidējais enerģijas patēriņš objektā: kWh/m² gadā
 Būvuzņēmēja virsziedvumu (VI) norma: 3%
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: 7%

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs: 80 kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma: 60 kWh/m² gadā
 Ēkas kopējā platība – 954,3m²:

Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs: 50 470,67 Ls
 Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma: 54 493,33 Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pie darbu izpildes projekta)	Būvizmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFECTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjumta daļā ar akmensvati b=200 mm.(510 +220 m2)	19,5	m ²	730	14 235,00
2	Vispārceltnieciskie. Jumts.	B	neattiecas	Ēkas jumta seguma nomaiņa uz „Onduline” bitumena plātņu segumu.(606 + 275 m2) ar nesošo koka konstrukciju labošanas darbiem	10,5	m ²	880	9 240,00
3	Vispārceltnieciskie. Logi.	A	neattiecas	nomainīti	0	m ²	0	0,00
4	Vispārceltnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārsienu siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana (530 + 190 m2)	31	m ²	720	22 320,00
5	Vispārceltnieciskie. Durvis.	A	neattiecas	nomaiņītas	0	gab.	0	0,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus, iekļaujot rekuperācijas iekārtu				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 15000
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
11	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1400
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildizmaksu metode)								
12	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjumta daļā ar akmensvati b=250 mm.	5	m ²	730	3 650,00
13					0		0	0,00
14					0		0	0,00
Būvizmaksas ar PVN 21% pavisam:								49 445,00

T.sk. pamatscenārija būvizmaksas: 45 795,00

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli

Ēkas tehniskais nolietojums – ap 50 – 60 %. Ēku nepieciešams renovēt! Jārēķinās ar nepieciešamību paredzēt papildus izmaksas sakarā ar neparedzētajiem dabiem. Sagatavot ēku renovācijai, nodrošinot fizikālos parametrus PII iestādes telpās.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumiem.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvizmaksām ir ieskaitītas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemonē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedvumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvizmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: **Dobeles pieaugušo izglītības un uzņēmējdarbības atbalsta centrs, doktorāts**
 Adresse: **Brīvības iela 7, Dobele**

Apsekošanas datums: **11.-12.10.2012.**

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas? Jā
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? Nē
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? Jā

Vidējais enerģijas patēriņš objektā kWh/m² gadā Būvuzņēmēja virsziedvumu (VI) norma: 3%
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: 7%

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs 80 kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma 60 kWh/m² gadā Ēkas kopējā platība – 2257 m²:

Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs 91 368,50 Ls
 Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma 96 784,22 Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pie darbu izpildes projekta)	Būvzmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārsienu siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana.	31	m ²	1725	53 475,00
2	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B=200 mm.	21	m ²	945	19 845,00
3	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	B	neattiecas	Siltā ūdens ievada un siltumzemeļa cauruļvadu siltinājuma ierīkošana ar blīvu cauruļvada izolācijas akmensvati (D = 35 - 50).	9,2	m	45	414,00
4	Vispārceltnieciskie. Jumts.	A	neattiecas	Ēkas jumta seguma ierīkošana ar gumijoto ruberoīdu, divas kārtas	8,5	m ²	980	8 330,00
5	Vispārceltnieciskie. Jumts.	C	neattiecas	Lietu ūdens novadīšana no notekcaurulēm, tālāk no ēkas virspamatu daļas, pagarinot un veidojot pagriezienu ~ 85° notekcaurulei. + Trūkstošo notekreņu uzstādīšana.	12	m	45	540,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	D	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus, iekļaujot rekuperācijas iekārtu				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 20000
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
8	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas skalošana	300	gab.	1	300,00
9	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1400
10								0,00
11								0,00
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildzīmju metode)								
12	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas pārseguma (savietotā jumta) siltināšana ar akmens vati B=250 mm.	5,2	m ²	945	4 914,00
13								0,00
14								0,00

Būvzmaksas ar PVN 21% pavisam: 87 818,00

T.sk. pamatscenārija būvzmaksas: 82 904,00

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli
 Skatīt tehniskās apsekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāiekļaujas tehniskās dokumentācijas sagatavošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumiem.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvzmaksām ir pieskaitītas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedvumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvzmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: **Dobeles sociālais dienests.**
 Adrese: **Brīvības iela 11, Dobele**

Apsekošanas datums: **11.-12.10.2012.**

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas?
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI?
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam?

Jā
 Nē
 Jā

Vidējais enerģijas patēriņš objektā _____ kWh/m² gadā Būvuzņēmēja virsziedevumu (VI) norma: **3%**
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: **7%**

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs **80** kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma **60** kWh/m² gadā Ēkas kopējā platība – 546 m²:

Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs **19 339,65** Ls
 Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma **19 339,65** Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pie darbu izpildes projekta)	Būvizmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceļnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjumta daļā ar akmensvati b=50 mm.(papildināšana esošajam)	5	m ²	270	1 350,00
2	Vispārceļnieciskie. Jumts.	B	neattiecas	Skārda jumta segums labā stāvoklī	0	m ²	0	0,00
3	Vispārceļnieciskie. Logi.	A	neattiecas	Ēkas nenomainīto logu nomaīņa	120	m ²	28	3 360,00
4	Vispārceļnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārsienu siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana	31	m ²	398	12 338,00
5	Vispārceļnieciskie. Durvis.	A	neattiecas	Ēkas ieejas dubultu ārdurvju (~ 1 x 2.1 m) nomaīņa	250	gab.	2	500,00
6	Vispārceļnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus				Skat. piezīmes p.5
7	Vispārceļnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
8	Vispārceļnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1100
9								
10								0,00
11								0,00
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildizmaksu metode)								
12								0,00
13								0,00
14								0,00
Būvizmaksas ar PVN 21% pavisam:								17 548,00

T.sk. pamatscenārija būvizmaksas: **17 548,00**

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli

Skatīt tehniskās apsekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumus.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvizmaksām ir pieskaitāmas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaissme ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedevumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvizmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: **Dobeles sociālais dienests, bērnu un jauniešu centrs**
 Adrese: **Brīvības 11a, Dobele**
 Apsekošanas datums: **11.-12.10.2012.**

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas? **Jā**
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? **Nē**
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? **Jā**

Vidējais enerģijas patēriņš objektā kWh/m² gadā Būvuzņēmēja virsziedvumu (VI) norma: **3%**
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: **7%**

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs **80** kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma **60** kWh/m² gadā Ēkas kopējā platība -1244.2 m²:

Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs **28 339,40** Ls
 Kopējās būvizmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma **28 339,40** Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precizējams pie darbu izpildes projekta)	Būvizmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFECTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjūma daļā ar akmensvati b=50 mm. papildus esošajam	10	m ²	380	3 800,00
2	Vispārceltnieciskie. Jumts.	B	neattiecas	Ēkas šifera jumta daļas seguma nomainīšana uz „Onduline” bitumena plātņu segumu.	9,6	m ²	300	2 880,00
3	Vispārceltnieciskie. Logi.	A	neattiecas	nomaiņīt	0	m ²	0	0,00
4	Vispārceltnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārējo siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana	31	m ²	614	19 034,00
5	Vispārceltnieciskie. Durvis.	A	neattiecas	nomaiņīt	0	gab.	0	0,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus, iekļaujot rekuperācijas iekārtu				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 20000
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
9	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1300
9								0,00
10								0,00
11								0,00
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildizmaksu metode)								
12								0,00
13								0,00
14								0,00
Būvizmaksas ar PVN 21% pavisam:								25 714,00
T.sk. pamatscenārija būvizmaksas:								25 714,00

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli
 Skatīt tehniskās apsekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumus.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvizmaksām ir pieskaitītas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedvumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus" saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvizmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasējumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Energoefektivitātes pasākumu plāna izstrāde Dobeles novada sabiedriskajām ēkām

Objekts: Kino teātris (ēka lit.1)
 Adresse: E.Francmaņa iela 2, Dobele
 Apsekošanas datums: 11.10.2012.

Vai no tehniskajiem aspektiem lietderīgas investīcijas? Jā
 Vai pasūtītājam jāparedz būtiski papildus līdzekļi papildus KPFI? Jā
 Objekta gatavības pakāpe KPFI projektam? Ēka netiek aktīvi ekspluatēta un ir pakļaujama renovācijas un rekonstrukcijas darbiem

Vidējais enerģijas patēriņš objektā: kWh/m² gadā
 Būvuzņēmēja virsziedvumu (VI) norma: 3%
 Neparedzēto izmaksu (NI) norma: 7%

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu pamatscenārijs: ~80 kWh/m² gadā
 Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu uzlabota mērķprogramma: ~60 kWh/m² gadā
 Ēkas kopējā platība – 863,8m²:

Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu pamatscenārijs: 63 425,86 Ls
 Kopējās būvzmaksas, ieskaitot VI un NI normu maksimālā mērķprogramma: 66 520,55 Ls

Nr.p.k.	Būvdarbi	Prioritāte	Enerģijas patēriņa samazinājums, kWh/m ² gadā	Veicamo darbu apraksts	Vienības cena, LVL	Mērvienība	Apjoms (precīzējams pie darbu izpildes projekta)	Būvzmaksas, LVL
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PAMATSCENĀRIJĀ IEKĻAUJAMIE ENERGOEFECTIVITĀTES PASĀKUMI								
1	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjumta daļā ar akmensvati b=200 mm.	19,5	m ²	540	10 530,00
2	Vispārceltnieciskie. Jumts.	B	neattiecas	Ēkas jumta seguma nomaīņa uz „Onduline” bitumena plātņu segumu.	9,6	m ²	775	7 440,00
3	Vispārceltnieciskie. Logi.	A	neattiecas	Ēkas logu nomaīņa	110	m ²	79	8 690,00
4	Vispārceltnieciskie. Ārsienas.	A	neattiecas	Ēkas ārsienu siltināšana ar minerālvati b=100 mm + apmetums + hidroizolācija virspamatu daļai + fasādes krāsošana (tai sk. logu un durvju ailu apstrāde) + sastatņu izmantošana	31	m ²	940	29 140,00
5	Vispārceltnieciskie. Durvis.	A	neattiecas	Ēkas ieejas dubultu ārdurvju (~ 1 x 2.1 m) nomaīņa	250	gab.	7	1 750,00
6	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	C	neattiecas	* Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa pieplūdes uzlabošanas tehniskos risinājumus				Skat. piezīmes p.5
7	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F	neattiecas	* Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem.				Skat. piezīmes p.5
9	Vispārceltnieciskie. Komunikācijas.	F		Apkures sistēmas balansēšanas un regulēšanas aprīkojuma montāža				Skat. piezīmes p.5. Orientējoši 1100
2. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu maksimālajā mērķprogrammā iekļaujamie pasākumi (papildzīmaksu metode)								
10	Vispārceltnieciskie. Pārsegums.	A	neattiecas	Ēkas 2 stāva pārseguma siltināšana zemjumta daļā ar akmensvati b=250 mm.(papildus 50 mm esošajam)	5,2	m ²	540	2 808,00
11								0,00
Būvzmaksas ar PVN 21% pavisam:								60 358,00

T.sk. pamatscenārija būvzmaksas: 57 550,00

Piezīmes par ēkas tehnisko stāvokli

Skatīt tehniskās apsekošanas atzinumu.

Citas piezīmes

- Papildus izdevumiem jāieskaita tehniskās dokumentācijas sagatavošanu saskaņošanai būvvaldē, kā arī būvuzraudzības izdevumus.
- Ēkas siltināšanas darbu izpilde ir saskaņojama ar ēkas ekspluatācijas nosacījumiem būvdarbu izpildes laikā un darbu izpildes drošības nosacījumiem.
- Jāparedz vides aizsardzības pasākumi un būvgružu, atkritumu utilizācijas pasākumu izpilde. Jānodrošina, ka būvuzņēmējs ievēro zaļā iepirkuma principus atbilstoši būvdarbu iepirkuma un noslēgtā būvdarbu līguma noteikumiem un nosacījumiem.
- Pie būvzīmaksām ir pieskaitītas papildus izmaksas, kas saistītas ar palīgdarbiem, kā, piemēram, pie fasādes siltināšanas būs jādemontē un jāuzmontē atpakaļ apgaismes ķermeņi, signalizācijas ierīces u.t.t., neparedzētās izmaksas, un vienības izmaksā neiekļautās pozīcijas, kā piemēram būvuzņēmuma virsziedvumi.
- * Būvdarbu pozīciju "Ventilācijas sistēmas rekonstrukcija, ieviešot gaisa apmaiņas uzlabošanas tehniskos risinājumus" un "Ugunsdrošības sistēmas rekonstrukcija, ieviešot uzlabojumu tehniskos risinājumus, saskaņā ar VUGD prasībām un apstiprinātiem darba rasējumiem" izmaksas esošajā stadijā nav iespējams aprēķināt. Pirms būvzīmaksu aprēķina nepieciešams izstrādāt tehniskos darba rasījumus sistēmas uzlabošanai pēc kuriem ir iespējams noteikt paredzamo darbu apjomus.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju tehniski ekonomiskais pārskats ES

Elektroenerģijas atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju tehniski ekonomiskais pārskats ES

RES-E sub-category	Plant specification	Investment costs	O&M costs	Efficiency (electricity)	Efficiency (heat)	Lifetime (average)	Typical plant size
		[€/kW _{el}]	[€/kW _{el} *year]	[1]	[1]	[years]	[MW _{el}]
Biogas	Agricultural biogas plant	2550 - 4290	115 - 140	0.28 - 0.34	-	25	0.1 - 0.5
	Agricultural biogas plant - CHP	2765 - 4525	120 - 145	0.27 - 0.33	0.55 - 0.59	25	0.1 - 0.5
	Landfill gas plant	1350 - 1950	50 - 80	0.32 - 0.36	-	25	0.75 - 8
	Landfill gas plant - CHP	1500 - 2100	55 - 85	0.31 - 0.35	0.5 - 0.54	25	0.75 - 8
	Sewage gas plant	2300 - 3400	115 - 165	0.28 - 0.32	-	25	0.1 - 0.6
	Sewage gas plant - CHP	2400 - 3550	125 - 175	0.26 - 0.3	0.54 - 0.58	25	0.1 - 0.6
Biomass	Biomass plant	2225 - 2995	84 - 146	0.26 - 0.3	-	30	1 - 25
	Cofiring	450 - 650	65 - 95	0.37	-	30	-
	Biomass plant - CHP	2600 - 4375	86 - 176	0.22 - 0.27	0.63 - 0.66	30	1 - 25
	Cofiring - CHP	450 - 650	85 - 125	0.2	0.6	30	-
Biowaste	Waste incineration plant	5500 - 7125	145 - 249	0.18 - 0.22	-	30	2 - 50
	Waste incineration plant - CHP	5800 - 7425	172 - 258	0.14 - 0.16	0.64 - 0.66	30	2 - 50
Geothermal Electricity	Geothermal power plant	2575 - 6750	113 - 185	0.11 - 0.14	-	30	5 - 50
Hydro large-scale	Large-scale unit	850 - 3650	35	-	-	50	250
	Medium-scale unit	1125 - 4875	35	-	-	50	75
	Small-scale unit	1450 - 5750	35	-	-	50	20
	Upgrading	800 - 3600	35	-	-	50	-
Hydro small-scale	Large-scale unit	975 - 1600	40	-	-	50	9.5
	Medium-scale unit	1275 - 5025	40	-	-	50	2
	Small-scale unit	1550 - 6050	40	-	-	50	0.25
	Upgrading	900 - 3700	40	-	-	50	-
Photovoltaics	PV plant	2950 - 4750	30 - 42	-	-	25	0.005 - 0.05
Solar thermal electricity	Concentrating solar power plant	3600 - 5025	150 - 200	0.33 - 0.38	-	30	2 - 50
Tidal stream energy	Tidal (stream) power plant - shoreline	5650	145	-	-	25	0.5
	Tidal (stream) power plant - nearshore	6825	150	-	-	25	1
	Tidal (stream) power plant - offshore	8000	160	-	-	25	2
Wave energy	Wave power plant - shoreline	4750	140	-	-	25	0.5
	Wave power plant - nearshore	6125	145	-	-	25	1
	Wave power plant - offshore	7500	155	-	-	25	2
Wind onshore	Wind power plant	1125 - 1525	35 - 45	-	-	25	2
Wind offshore	Wind power plant - nearshore	2450 - 2850	90	-	-	25	5
	Wind power plant - offshore: 5...30km	2750 - 3150	100	-	-	25	5
	Wind power plant - offshore: 30...50km	3100 - 3350	110	-	-	25	5
	Wind power plant - offshore: 50km...	3350 - 3500	120	-	-	25	5

Avots: Financing Renewable Energy in the European Energy Market, Ecofys 2011 by order of: European Commission, DG Energy

Siltumenerģijas AER tehnoloģiju tehniski ekonomiskais pārskats

RES-H sub-category	Plant specification	Investment costs [€/kW _{th,net}] ²	O&M costs [€/kW _{th,net} ·yr] ²	Efficiency (heat) ¹ [t]	Lifetime (average) [years]	Typical plant size [MW _{th,net}] ²
Grid-connected heating systems						
Biomass - district heat	Large-scale unit	350 - 380	16 - 17	0.89	30	10
	Medium-scale unit	390 - 420	17 - 19	0.87	30	5
	Small-scale unit	475 - 550	20 - 22	0.85	30	0.5 - 1
Geothermal - district heat	Large-scale unit	800	50	0.9	30	10
	Medium-scale unit	1200 - 1500	55	0.88	30	5
	Small-scale unit	2000 - 2200	57 - 60	0.87	30	0.5 - 1
Non-grid heating systems						
Biomass non-grid heat	log wood	255 - 340	6 - 10	0.75 - 0.85*	20	0.015 - 0.04
	wood chips	340 - 610	6 - 10	0.78 - 0.85*	20	0.02 - 0.3
	Pellets	390 - 530	6 - 10	0.85 - 0.9*	20	0.01 - 0.25
Heat pumps	ground coupled	900 - 1100	5.5 - 7.5	3 - 4 ¹	20	0.015 - 0.03
	earth water	650 - 1050	10.5 - 18	3.5 - 4.5 ¹	20	0.015 - 0.03
Solar thermal heating & hot water supply	Large-scale unit	400 - 420 ²	5 - 7 ²	-	20	100 - 200
	Medium-scale unit	540 - 560 ²	7 - 9 ²	-	20	50
	Small-scale unit	900 - 930 ²	13 - 15 ²	-	20	5 - 10

Avots: Financing Renewable Energy in the European Energy Market, Ecofys 2011 by order of: European Commission, DG Energy

Biodeģvijas AER tehnoloģiju tehniski ekonomiskais pārskats

RES-T sub-category	Fuel input	Investment costs [€/kW _{trans}]	O&M costs [€/kW _{trans} ·y ear]	Efficiency (transport) [t]	Efficiency (electricity) [t]	Lifetime (average) [years]	Typical plant size [MW _{trans}]
Biodiesel plant (FAME)	rape and sunflower seed	210 - 860	10.5 - 45	0.86	-	20	5 - 25
Bio ethanol plant (EtOH)	energy crops (i.e. sorghum and corn from maize, triticale, wheat)	640 - 2200	32 - 110	0.57 0.65	-	20	5 - 25
Advanced bio ethanol plant (EtOH+)	energy crops (i.e. sorghum and whole plants of maize, triticale, wheat)	1130 1510 ¹	- 57 - 76 ¹	0.58 0.65 ¹	0.05 0.12 ¹	20	5 - 25
BtL gasifier (from)	energy crops (i.e. SRC, miscanthus, reed canary grass, switchgrass, giant reed), selected waste streams (e.g. straw) and forestry	750 - 5600 ¹	38 - 280 ¹	0.36 0.43 ¹	0.02 0.09 ¹	20	50 - 750

Avots: Financing Renewable Energy in the European Energy Market, Ecofys 2011 by order of: European Commission, DG Energy

Biogāzes ieguves avoti

Biogāzes ieguves avoti

Tabulā lietotie apzīmējumi:

U – nekaitīgi, H – jāhigienizē, S – satur atkritumus, SCH – satur piesārņojumu.

Sarežģītības pakāpe pirmapstrādē:

I – nav sarežģīti, II – mazliet sarežģīti, III – ļoti sarežģīti.

Ieteikums biogāzes ražošanai: – nav piemērots

Substrāta nosaukums biogāzes ražošanai	legūstamā sausne no izejvielas izmantojamā sausnes daļa % biogāzes ražošanai	legūstamās biogāzes daudzums m ³ no tonnas izejvielas	Piezīmes ražošanas procesam
Atlikumi no dzērienu ražošanas			
Brāgas atlikumi, svaigi vai skābēti	20–26	0.5 – 1.1	U, I
	75 – 95	–	
Brāgas atlikumi, sausi	90	0.6	U, I
	95	–	
Raugis, vārīts	10	0.72	U, I
	92		
Izspiešanas produkti	40 – 50	0.6 – 0.7	U, I
	80 – 95	–	
Izlietotais diatomīts	30	0.4 – 0.5	U, I
	6.3	–	
Izmantotie apiņi, kaltēti	97	0.8 – 0.9	U, II
	90		
Ābolu pārpalikumi	22 – 45	0.56 – 0.68	U, II
	85 – 97	–	
Ābolu biezenis	2 – 3	0.5	U, II
	95	3 – 10	Noturēšana gaistošajās taukskābēs
Dažādu augļu pārpalikumi	25 – 45	0.4 – 0.7	U, I
	90 – 95	–	–
Dzīvnieku atlikumi			
Kautuves atlikumi	–	0.3 – 0.7	H, I
	–	–	
Gaļas un kaulu milti	8 – 25	0.8 – 1.2	H, I
	90	–	
Tauki no separatora želantīna ražošanas procesā	25	–	H, I
	92	–	
Dzīvnieku tauki	–	1	H, I
	–	33	
Homogenizētie un sterilizētie dzīvnieku tauki	–	1.14	H, I
	–	62	
Asins šķidrums	18	680	H, I
	96	–	
Asins milti	90	0.65 – 0.9	H, I
	80	34 – 62	
Cūku kuņģa saturs	12 – 15	0.3 – 0.4	H, I
	80 – 84	62	Notīrīšana smiltīs

Substrāta nosaukums biogāzes ražošanai	legūstamā sausne no izejvielas izmantojamā sausnes daļa % biogāzes ražošanai	legūstamās biogāzes daudzums m ³ no tonnas izejvielas	Piezīmes ražošanas procesam
Barības vada saturs, nepārstrādāts	12 – 16	0,3 – 0,6	H, I
	85 – 88	62	Peldošu nogulšņu veidošana
Barības vada saturs (saspiests)	20 – 45	1,00 – 1,1	H, S, II
	90	62	Peldošu nogulšņu veidošana
Zaļumi, zāle, graudi, dārzeņu atliekas			
Dārzeņu atliekas	5 – 20	0,4	
	76 – 90	8 – 20	U, S, II
Lapas	–	0,6	
	82	8 – 20	
Zaļumi (svaigi)	12 – 42	0,4 – 0,8	U, S, II
	90 – 97	–	
Nopļauta zāle no mauriņa	37	0,7 – 0,8	U, S, II
	93	10	Satur zemi
Skābēta zāle	21 – 40	0,6 – 0,7	U, S, II
	76 – 90	–	
Siens	86	0,5	U, S, II
	90 – 93	–	
Pļavas zāle, āboliņš	15 – 20	0,6 – 0,7	U, S, II
	89 – 93	–	
Tirgus atkritumi	8 – 20	0,4 – 0,6	U, S, II
	75 – 90	30	pH vērtības kritums
Lapas no cukurbietēm / lopbarības bietes skābētas	15 – 18	0,4 – 0,8	U, S, II
	75 – 80	–	
Cukurbietes / lopbarības bietes sasmalcinātas	12 – 23	0,7	U, S, II
	80 – 95	–	
Lopbarības bietes, sasmalcinātas	22 – 26	0,9	U, S, II
Kartupeļu laksti	25	0,8 – 1,00	U, S, II
	79	–	
Āboliņš	20	0,6 – 0,8	U, S, II
	80	–	
Skābēta kukurūza	20 – 40	0,6 – 0,7	U, S, II
	94 – 97	–	
Rapsis	12 – 14	0,7	U, S, II
	84 – 86	–	
Saulespuķes	35	–	U, S, II
	88	–	
Sorgo	24 – 26	–	U, S, II
	93	–	
Dažāda veida labības	85 – 90	0,4 – 0,9	U, S, II
	85 – 89	–	
Graudaugu salmi	86	0,2 – 0,5	U, II
	89 – 94	–	
Kukurūzas stiebri	86	0,4 – 0,1	U, II
	72	–	
Rīsu stiebri	25 – 50	0,55 – 0,62	U, II
	70 – 95	–	
Atkritumi no ēdienu un lopbarības industrijas			
Kartupeļu biezenis, kartupeli, kartupeļu mizas	6 – 18	0,3 – 0,9	U, S, II

Substrāta nosaukums biogāzes ražošanai	legūstamā sausne no izejvielas izmantojamā sausnes daļa biogāzes ražošanai %	legūstamās biogāzes daudzums no tonnas izejvielas m ³	Piezīmes ražošanas procesam
	85 – 96	3 – 10	Noturēšana gaistošajās taukskābēs
Kartupeļi kaltēti, sasmalcināti, kartupeļu pārslas	88 94 – 96	0,6 – 0,7 –	U, S, II
Graudaugu maisījums	6 – 8 83 – 90	0,9 3 – 10	U, S, II Noturēšana gaistošajās taukskābēs
Maisījums no fermentācijas	2 – 5 90 – 95	0,5 – 0,85 35 – 60	S, II
Maisījums no destilējuma	2 – 8 65 – 85	0,42 14	U, I
Maisījums no augļiem	2 – 3 95	0,3 – 0,7 –	S, II
Eļļu saturoši sēklu atlikumi pēc eļļas ieguves	92 97	0,9 – 1,00 –	S, II
Rapšu/linu atlikumi pēc eļļas ieguves	88 – 89 92 – 93	0,4 – 0,9 –	S, II
Rapšu / linu atlikumi	90 – 91 93 – 94	0,7 –	S, II
Rīcinellās atlikumi	90 81	– –	S, II
Kakao sēnālas	95 91	– –	S, III
Augļu paliekas pēc izspiešanas	63 53	– –	S, II
Melase	77 – 90 85 – 95	0,3 – 0,7 –	S, II
Melase no laktozes	30 74	0,7 –	S, II
Atkritumu no konservētu produktu ražošanas	– –	– –	U, II
Kviešu milti	88 96	0,7 –	U, I
Kviešu klijas, pulverveida	87 – 88 93 – 95	0,5 – 0,6 –	U, I
Dīgsu iesals	92 93	0,6 –	U, I
Atkritumi no mājsaimniecības un gastronomijas			
Bioatkritumi	40 – 75 30 – 70	0,3 – 1,00 27	H, S, SCH, III Plaša pirmapstrāde
Neapēstais (ēdnīcu virtuves)	9 – 37 75 – 98	0,4 – 1,00 –	H, S, SCH, III
Sausa maize	65 – 90 96 – 98	0,8 – 1,2 –	H, I
Notekūdeņu nogulsnes (mājsaimniecības)	– –	0,2 – 0,75 17	H, S, I
Ēdienu atliekas, ēdiens kam beidzies termiņš	14 – 18 81 – 97	0,2 – 0,5 10 – 40	H, S, SCH, III Atkritumu – kauli,
Aataukošanas filtra saturs un gastronomijas tauku atkritumi	2 – 70 75 – 98	0,6 – 1,6 –	H, II Iespējami atkritumi (kauli, iepakojums)
Iauktie tauki	99,9	1,2	H, II

Substrāta nosaukums biogāzes ražošanai	legūstamā sausne no izejvielas izmantojamā sausnes daļa % biogāzes ražošanai	legūstamās biogāzes daudzums m ³ no tonnas izejvielas	Piezīmes ražošanas procesam
	99,9	-	
Industriālās notekūdeņu nogulsnes	-	0,3	H, I
	-	20	
Pedošas dūņas, nogulsnes	5 - 24	0,7 - 1,2	H, II
	90 - 98	12	
Atkritumi no farmācijas rūpniecības un citiem rūpniecības produktiem			
Dārzeņu atlikumi	-	0,2 - 0,75	H, S, I
	-	-	
Olu atlikumi	25	0,97 - 0,98	H, I
	92	40 - 45	Nogulsnes no olu čaumalām un proteīniem
Asins plazma	30 - 40	0,66 - 1,36	H, I
	95 - 98	43 - 63	Amonjaks no proteīniem
Atkritumu no papīra un kartona ražošanas	-	0,2 - 0,3	U, III
	-	-	
Mīkstums	13	0,65 - 0,75	U, III
	90		
Bioloģiskas eļļas un lubrikanti	-	>0,5	U, III
	-	-	
Neapstrādāts glicerīns (RME)	>98	1,0 - 1,1	U, I
	90 - 93	-	
Iepakojuma materiāli, kas dabā ātri sadalās, no dabīgiem materiāliem	-	0,64	U, I
	-		
Lopkopība			
Šķidrmēsli no liellopiem	6 - 11	0,1 - 0,8	U, I
	68 - 85	-	
Ekskrementi no liellopiem (svaigi)	25 - 30	0,6 - 0,8	U, I
	80	-	
Šķidrmēsli no cūkām	3 - 10	0,3 - 0,8	U, I
	77 - 85	-	
Ekskrementi no cūkām	20 - 25	0,27 - 0,45	U, I
	75 - 80	-	
Ekskrementi no vistām	10 - 29	0,3 - 0,8	U, I
	67 - 77	-	
Ekskrmenti no aitām (svaigi)	18 - 25	0,3 - 0,4	U, I
	80 - 85	-	
Ekskrementi no zirgiem (svaigi)	28	0,4 - 0,6	U, I
	25	-	
Piens ar zemu tauku saturu	8	0,7	
	92	-	
Sūkalas	4 - 6	0,5 - 0,9	U, I
	80 - 92	3 - 10	pH vērtības kritums
Sūkalas bez cukura	95	0,7	
	76	-	
	-	-	

Bioenergociemu piemēri Vācijā

Vācijas ciemi, kuros ir realizēta „bioenergo kopienu koncepcija” un kuru iedzīvotāju skaits pārsniedz vismaz 2500:

Ciems	Fed. zeme	Iedz. skaits / mājsaimniecību skaits	Pieslēgums	Iekārtas	Biomasa	Enerģijas izmantojums
Morbach	Reinzeme-Pfalca	11000/ 4400	Sabiedriskās ēkas	1 biogāzes iekārta (500 kW elektr., 700 kW silt.), 1 biogāzes iekārta (300kW elektr.), granulū ražošana (11000 t/gadā, var palielināt līdz 20000 t/gadā), privātas biomasas apkures iekārtas (2033 kW), 14 vēja ģeneratori (katrs 2 MW), saules enerģijas pārvēršana elektroenerģijā (5,8 MW), saules enerģijas pārvēršana siltumenerģijā (uzstādīti 2400m ²) (statuss uz 2011.gada novembri)	virca, kukurūza, zāle, tritikāls, skaidas, granulas	Elektroenerģija: ievada elektrotīklā. Siltumenerģija no biogāzes iekārtām: 100% apmērā lieto granulū ražotne.
Freiamt	Bādene-	4200 / 1780	Nav zināms	Vēja ģeneratori, biogāzes iekārtas,	Organiskās	Pārdod tīklā, saražo

Ciems	Fed. zeme	Iedz. skaits/ mājsaimniecību skaits	Pieslēgums	Iekārtas	Biomasa	Enerģijas izmantojums
	Virtembergā			HES, saules enerģijas pārvēršana elektroenerģijā un siltumenerģijā, skaidu un granulu apkures katli, zemes, gaisa, ūdens siltumsūkņi, koģenerācijas stacija	izejvielas, zāles/ kukurūzas/ graudu skābbarība, virca/ kūtsmēsli, koksne	aptuveni 14 milj. kWh/ gadā, gadā patērē nepilnus 2 milj. kWh
Ilmtal	Tīringija	4000/ 1770	Skola, bērnudārzs, sociālās aprūpes iestādes, lauksaimniecības uzņēmumu darbnīcas un staļļi	1. 2 biogāzes iekārtas, katra 250 kW, koģenerācijas stacija – 500 kW el., 550kW silt.; 2. saules enerģijas pārvēršana elektroenerģijā: 12 iekārtas, kopā 75kW; 3. HES: 3 iekārtas, kopā 70 kW; 4. Skaidu iekārtas: 5 Apkures iekārtas, kopā 460 kW; 5. saules enerģijas pārvēršana siltumenerģijā: apm. 5 iekārtas; 6.	Liellopu un cūku virca, zāles skābbarība, kukurūzas skābbarība, graudi, skaidas no neizmantojamās koksnes	1. Elektriķa: pārdod tīklā; 2. Siltumenerģija: vietējo uzņēmumu apgāde

Ciems	Fed. zeme	Iedz. skaits / mājsaimniecī bu skaits	Pieslēgums	Iekārtas	Biomasa	Enerģijas izmantojums
biogāzes iekārta 220kW						
St. Michaelisdonn	Šlēsviga- Holšteina	3650/ 1660	Līdz neviens	šim Līdz šim: vēja ģeneratori (12,6 MW), biogāzes iekārta (560 kW el.), paneļi saules enerģijas pārvēršanai elektroenerģijā (200 kW)	Bioloģiskie atkritumi	Līdz šim: pārdod tīklā
Merkendorf	Bavārija	2900/ 1100	Nav datu	9 biogāzes iekārtas - 2009.gadā saražots 21429965 kWh elektroenerģijas; siltumenerģija no koģenerācijas stacijas - 6770000 kWh; 150 paneļi saules enerģijas pārvēršanai elektroenerģijā (uzstādītā jauda 3,4 MW) - 2009.gadā saražots 3169402 kWh; HES - gadā vidēji 50000 kWh. Vairāki cietā kurināmā, granulū un skaidu katli, paneļi saules enerģijas	Zāles un kukurūzas skābbarība, cietie mēsli, zirgu mēsli, virca, graudi biogāzes ražošanai, koksne, granulas un skaidas siltumenerģijas	Elektroenerģija - komunālam patēriņam, siltumenerģija tiek ievadīta centrālās apgādes tīklā, saules paneļu siltumenerģija un ģeotermija privātam patēriņam.

Ciems	Fed. zeme	Iedz. skaits / mājsaimniecī bu skaits	Pieslēgums	Iekārtas	Biomasa	Enerģijas izmantojums
				pārvēršanai siltumenerģijā	ražošanai, viena HES elektroenerģija s ražošanai	
Wildpoldsried	Bavārija	2570/ 900	42 ēkas (visas 11 pašvaldības ēkas, 2 uzņēmumu teritorijas, 29 privātas ēkas, kur ir aptuveni 100 dzīvokļu	Apkures nolūkos: siltumkatls (400 KW), mazuta siltumkatls (385 KW, tikai 2 gadījumiem), kopš 2009. un 2010.gada divas stacijas (katra 250 KW), vairākas privātas apkures iekārtas, ko kurina ar skaidām, granulām, šķeldu, biogāzes iekārtas.	Granulas, kopš 2009.gada izmanto arī biogāzes koģenerācijas stacijas neizmantotais siltums	Ciema ēku apsilde; no biogāzes iekārtām izmanto saražoto siltuma un elektroenerģiju
St.Peter	Bādene-Virtemberg a	2530/ 1100	Apm. 60% no ciema centra un sabiedriskās	Biomases apkures katls, 1,5 MW, ārkārtas gadījumos tiek izmantots mazuta apkures katls 2,7 MW, plānota koģenerācijas stacija	Skaidas no tuvējiem mežiem	Siltumenerģija tiek ievadīta centrālās apkures tīklā, elektroenerģija

Ciems	Fed. zeme	Iedz. skaits / mājsaimniecī bu skaits	Pieslēgums	iekārtas	Biomasa	Enerģijas izmantojums
			ēkas (sporta halle kultūras nams, baseins, skola, pašvaldības ēka, TIC, priesteru ēka, bērnu dārzs, garīgais centrs (kādreizējā klostera teritorija), baznīca	(koksne, gāze) – 180 kW el. un 330 kW silt., četri vēja ģeneratori un paneļi saules enerģijas pārvēršanai elektroenerģijā.		

Avots: <http://www.wege-zum-bioenergiesdorf.de/bioenergiesdoerfer/>