

PREPOČET ROČNEJ SPOTREBY ZEMNÉHO PLYNU

Názov budovy: Zariadenie pre seniorov v obci Vinodol
Adresa budovy: Vinodol
Parc.č.: 14
Katastrálne územie: Horný Vinodol, Nitriansky kraj, Okres Nitra
Investor: Obec Vinodol, Obecná 473/29, 951 06 Vinodol

Popis stavby:

Plánovaná novostavba objektu Zariadenie pre seniorov bude umiestnená na parcele č. 14, v kat.úz. Horný Vinodol. Objekt bude jednopodlažný, nepodpivničený, napojený na verejnú inžiniersku sieť. V objekte budú zásobovaný plynom 2 ks plynové kuchynské spotrebiče a 1 plynový kotol.

- Spotreba paliva na vykurovanie

Plynový kotol Protherm Panther Condens 25KKO	2,65 m ³ /h
--	------------------------

Tepelná strata budovy:	Q = 20,69 kW
Vnútna teplota:	T _v = 20,4°C
Stredná vonk.teplota vo vyk.období:	T _{zs} = 4,4°C
Minimálna výpočtová vonk.teplota	T _z = -1,1°C
Počet vykurovacích dní:	d = 222 dní

Ročná spotreba plynu na vykurovanie	Q _{roč VYK} =	33,71	MWh/rok	3,63	tis.m ³ /rok
-------------------------------------	------------------------	-------	---------	------	-------------------------

- Spotreba paliva na prípravu teplej vody

Počet obyvateľov:	p = 14
Špecifická potreba vody:	c = 145 l/zamestnanec.deň
Priemerná denná potreba vody:	Q _d = n.c = 2030 l/deň
Priemerná denná potreba teplej vody:	Q _{dtv} = 14.40 = 560 l/deň
Teplota ohriatej vody:	Θ _w =50°C
Teplota studenej vody:	Θ _o =10°C
Počet dní ohrevu teplej vody:	cca 365 dní
Merná tepelná kapacita vody:	C _{vo} =4200 W.s/kg.K
Predpokladaná účinnosťzariadenia:	η=1

Ročná spotreba plynu na teplú vodu	Q _{roč TUV} =	9,51	MWh/rok	1,03	tis.m ³ /rok
------------------------------------	------------------------	------	---------	------	-------------------------

- Spotreba paliva na varenia

2x Plynový sporák	1,7 m ³ /h	3,10 tis.m ³ /rok
-------------------	-----------------------	------------------------------

Celkový odber plynu:	1,7 m ³ /h
Počet dní:	365
Využitie hodín za deň:	5

Ročná spotreba plynu na varenie	Q _{roč VA} =	28,75	MWh/rok	3,10	tis.m ³ /rok
---------------------------------	-----------------------	-------	---------	------	-------------------------

SPOTREBA ZEMNÉHO PLYNU

Max hodinový odber na vykurovanie a TV	2,65 m ³ /h
Max hodinový odber na varenie	1,7 m ³ /h
Max hodinový odber za všetky spotrebiče	4,35 m ³ /h

Ročná spotreba plynu	$Q_p =$	7,76	tis.m ³ /rok
----------------------	---------	------	-------------------------

Zimná spotreba plynu	$Q_{pzim} =$	5,70	tis.m ³ /rok
----------------------	--------------	------	-------------------------

Letná spotreba plynu	$Q_{pleto} =$	2,06	tis.m ³ /rok
----------------------	---------------	------	-------------------------

Účel využitia plynu	Technologia	22 %
	Vykurovanie	78 %