

Hiše »Suligreen« so namenjene ljudem, ki želijo prebivati na trajnostni način, varno, sodobno, udobno, energetske in prehranske samooskrbne, varčno in si želijo znižati življenske stroške.

POVZETEK

Ključno je, da bodo ljudje v »SULIGREEN« hišah prebivali varno, **ne glede na neprijazne napovedi o vremenski prihodnosti** in ne glede na nepredvidljive in škodljive vremenske pojave.

V razvojno raziskovalni zadrugi Suligreen z.o.o. Ljubljana smo razvili arhitekturne, strojne, elektro in vrtnarske rešitve za novogradnje in dograditve obstoječih zgradb, ki bodo omogočale kakovostno prebivanja tudi v razmerah, ko se bo povprečna temperatura ozračja dvignila za več kot dve do tri stopinje celzija. Po napovedih vremenoslovcev se bo to zgodilo že v bližnjih desetletjih.

Nosilni konstrukcijski elementi hiše so leseni, toplotna in zvočna izolacija je iz naravnih materialov, uporablja se trajnostne in naravi prijazne materiale in elemente. Toplotni ovoj ter okna in zunanja vrata ustrezajo standardom skoraj nič-energijske gradnje.

Hiše so **energetske samooskrbne**. Vso energijo za potrebe hiše, gospodinjstva, za namakanje vrta in polnjenje osebnega električnega avtomobila se pridobi z lastno sončno elektrarno in nekaj shrani v stacionarni bateriji.

V sadnem in zelenjavnem vrtu, v gredicah na strešni terasi in v loži ter na pergoli lahko stanovalci skozi vse leto na naravi prijazen način pridelajo **zadostne količine domače sveže zdrave hrane**: zelenjave, jagodičja, sadja, krompirja, stročnic, medu in gob. Z ekološko pridelano hrano, kot je meso, ribe, žitarice in podobno se oskrbujejo pri lokalnih kmetovalcih. Pijejo čisto vodo in v zaprtih prostorih dihajo čist zrak.

Stanovalci v naselju lahko po želji ustanovijo in se včlanijo v svojo lokalno stanovanjsko potrošniško zadrugo, preko katere zgradijo skupne energetske in druge naprave, sodelujejo z lokalnimi ekološkimi kmetovalci in organizirajo različne oblike sodelovanja, medsosedske pomoči, količinsko naročilo dobrin itd.

Bližajoči, lahko neprijazni časi, bodo verjetno povečevali potrebo po večji solidarnosti.

Življenski stroški se stanovalcem v povprečju znižajo za več kot 30% Ni boljše naložbe za stara leta, kot je naložba v »Suligreen« hišo.

Zadruga ob prevzemu hiše in pridobitvi uporabnega dovoljenja podeli »Suligreen Certificate«, s katerim jamči, da zgradba ustreza vsebini te ponudbe. Vsi proizvajalci, ki sodelujejo s Suligreen z.o.o., morajo upoštevati zahteve funkcionalne kakovosti, kot jih določa ta ponudba. Certificira se lahko tudi celoviti življenski slog skupnosti stanovalcev v skladu z določili združnih pravil.

KAZALO	STRAN
1. VRHUNSKE TRAJNOSTNE HIŠE »SULIGREEN«	3
2. OKVIRNA PONUDBA HIŠ »SULIGREEN« IZ KATALOGA	9
3. V PONUDBI OKVIRNIH CEN HIŠ »SULIGREEN« JE VKLJUČENO	12
4. DODATNA NAROČILA	14
5. NAROČILO HIŠE »SULIGREEN«	16
6. VRTNARJENJE	17
7. TRAJNOSTNA NASELJA »SULIGREEN«	20

1. VRHUNSKE TRAJNOSTNE HIŠE »SULIGREEN«

1.1. Cilji trajnostnega prebivanja z optimalizacijo arhitekture, energetike in vrtnarjenja

V razvojno raziskovalni Suligreen, zadrugi za trajnostno prebivanje, z.o.o. Ljubljana smo razvili v svetovnem merilu izvirne rešitve bivališč, ki optimalno ustrezajo pogojem prebivanja v razmerah pohlabljanja podnebne, prehranske in energetske krize. Izvirne rešitve ščitimo z blagovno znamko in mednarodno patentno prijavo.

Celoten program hiš in stanovanj »Suligreen« je namenjen družinam, ki želijo živeti varno navzlic dvigovanju povprečne temperature ozračja za dve ali več stopinj celzija v naslednjih desetletjih. Zato želijo živeti v hišah, ki so iz naravnih materialov in so zelo močno izolirane. Gre za družine, ki se zavedajo škodljivih posledic uživanja nezdrave industrijsko pridelane hrane. Zato se odločajo, da bodo uživale samo povsem zdravo, svežo hrano iz svojega vrta in hranpraviloma lokalnih eko kmetovalcev. Zavračajo vse bolj drago fosilno energetiko. Odločajo se za uporabo energije sončnega sevanja tako, da z lastno sončno elektrarno pokrivajo vse potrebe hiše in vsaj enega električnega avtomobila.

Naša vizija je gradnja trajnostni naselij za vsaj 30 do več tisoč družin z cenovno vedno bolj dostopnimi lesenimi hišami in stanovanji na podlagi velikoserijske robotizirane proizvodnje. Idejne zasnove hiš in stanovanj so objavljene v katalogu na www.suligreen.com.i Če želi naročnik naročiti drugačno izvedbo za njegovo hišo ali stanovanje je treba to dodatno naročiti in plačati.

1.2. Dostopnost na vozičku

Vse hiše »Suligreen« so sprojektirane tako, da z manjšimi prilagoditvami notranje opreme območajo gibalno oviranim osebam (ki uporabljajo invalidski voziček) v pritličju samostojno uporabo. Vsi prostori so dimenzionirani tako, da je v njih mogoče obračanje invalidskega vozička v premeru 150 cm, svetle širine vseh odprtin so prilagojene širini vozička, na tleh ni ovir, kot so pragovi vrat. Manjše razlike v nivoju tal, če so, se uredi s klančinami. Predvidi se lahko tudi indukcijsko zanko za gluhe in naglušne osebe ter ostale pripomočke za lažje življenje tako ali drugače oviranih oseb. Na ta način je hiša primerna za življenje stanovalcev skozi različna časovna obdobja. Notranja **svetla višina prostorov** je 265 cm. V utilitiju oz. kopalnici je zaradi strojne inštalacijske opreme strop spuščen. Gradbeni materiali so izbrani po trajnostnih načelih.

1.3. Partnerska bivališča

Razvili smo tudi ponudbo partnerskih hiš ali stanovanj, ki so namenjena trem stanovalcem, ki živijo v partnerski skupnosti. To so lahko študentje ali mladi, ki se odločijo živeti na tak način ali starejši (samski oz. vdovci). Vsak ima svojo lastno sobo z WC-jem in umivalnikom, ostali prostori pa so skupni: kopalnica s tušem, dnevni in jedilni prostor, kuhinja ter drugi prostori za druženje, pripravo jedi in vrtnarjenje.

1.4. Mobilnost družine

Doktrina **trajnostnega prebivanja** predvideva enostavno mobilnost družine v bližino delovnih mest, kamor lahko hodijo peš ali se vozijo s kolesom. Zato bodo hiše oziroma stanovanja po izboru in dodatnem naročilu kupca lahko v celoti opremljeni s pohištvom in belo tehniko. To omogoča družini, da se preseli na drugo lokacijo in s seboj vzame le osebne predmete, kot so dokumentacija, oblačila, obutev, knjige, slike

in se preseli v drugo hišo ali stanovanje globalnega sistema zadruga SULIGREEN z.o.o..

1.5..Varčne energijsko samooskrbne aktivne hiše

Hiša in stavbno pohištvo ustrezajo zahtevam in kriterijem standarda za skoraj nič energijske hiše, saj je poraba energije za ogrevanje letno praviloma manjša od 15 kWh/m². Statistično povprečna letna poraba energije potrebne za hlajenje znaša največ 10 kWh/m² in za rekuperacijo največ 10 kWh/m². Ekološka bilanca je zelo ugodna. Ker se pridobi tudi elektriko za pogon električnih vozil je hiša energetske aktivna.

Primerjava LCA kazalnikov za štirisobno leseno hišo »Suligreen«, ki ima izolacijo iz celuloze in lesenih vlaken, z enako veliko hišo, ki je izdelana iz armiranega betona / opeke, s stiroporno izolacijo in mineralno volno v tleh in stropu po standardih aktivne hiše kaže:

LCA kazalniki	štirisobna lesena hiša 120 m ² , celulozna izolacija	štirisobna betonska hiša 120 m ² , mineralna volna, stiropor
OI 3 ekološki kazalnik	342 točk = 1,9 nižji indeks	650 točk
Ei 10 indikator odpada	17,42 točk = 1,36 nižji indeks	23,64 točk
PENRT 100 (poraba primarne neobnovljive energije v 100 letih) v kWh/m ²	1470 kWh/m ² = za 1,66 nižji indeks	2436 kWh/m ²
GWP 100 (Potencial globalnega segrevanja) – Poraba CO ₂ -1,79 kg CO ₂ je negativna	179 kg CO ₂ /m ² se posrka iz zraka Nižji indeks 5,31	352 kg CO ₂ /m ² gre v zrak pri betonski gradnji
AP (potencial zakisanja tal in vode)	= za 1,46 kg SO ₂ /m ³ 1,53 nižji index	2,24 kg SO ₂ /m ³
Masa	27,38 ton tehta trisobna lesena hiša	69,40 ton tehta betonska zgradba = za 2,53 krat težja

1.6.Brez kvalitetnega toplotnega ovoja stavbe trajnostno prebivanje ni mogoče!

Toplotna izolacija (v stenah, v strehi in v tleh) se izvede brez toplotnih mostov, zrakotesno zaradi preprečevanja prepaha, zmanjševanja energetske izgube, vdora poletne vročine in preprečevanja poškodb konstrukcije zaradi kondenzacije vlage. Kot toplotno izolacijo se vgrajuje naravne izolativne materiale, kot so: celuloza, lesna vlakna, kamena volna, konoplja, volna, kokosova vlakna itd. Znotraj izoliranega ovoja zgradbe so vsi bivalni prostori: dnevni prostor s kuhinjo, spalnice, sobe, kabineti, kopalnice in WC-ji, utility, shrambe, garderobe in hodniki.

1.7.Nosilna konstrukcija in požarna varnost

Nosilna konstrukcija sten in stropov je izdelana praviloma v tovarni kot prefabricirana lesena montažna gradnja. Konstrukcija sten in stropov je lahko tudi v obliki lesene skeletne gradnje ali iz križno lepljenih ali mozničenih lesenih plošč ali iz lesenih brun. Možne so tudi izvedbe nosilne konstrukcije iz drugih naravnih materialov: npr. opeka ali drugi kompoziti, glina, slama, kamen in kombinacije.

Lesene nosilne stene so sestavljene v proizvodnji skupaj s stavbnim pohištvom in prepeljane na parcelo, kjer se sestavljajo, tako da montaža konstrukcije hiše traja le nekaj dni.

Medetažna konstrukcija pri večetažnih hišah je sestavljena iz lesenih stropnih nosilcev.

Strešna konstrukcija je lesena, iz špirovcev in tramov ter zavetrovana. V primeru ravne strešne konstrukcije se lahko izdelajo stropnike oziroma leseno križno lepljeno ali mozničeno ploščo.

- Projektirana je maksimalna odpornost na predvidene **potresne sile**
- Načtovana je odpornost na **udarce bočnega vetra najmanj s** hitrostjo do 250 km/h

- Pri gradnji se pazi na odpornost na **vertikalni srk** zaradi vse bolj pogostega orkanskega vetra. Streha mora biti čvrsto sidrana v vertikalne lesene stene, stene pa na temeljno armirano betonsko ploščo (min. debeline 20 cm). Hiša neto velikosti 84 m² tehta okoli 75 ton, zato ji hurikani ne bodo mogli škodovati.
- Skrbno so načrtovani potrebni ukrepi zoper morebitni **požar** tako, da do požara, ki bi nastal zaradi dogajanj v okolici hiše, sploh ne bi smelo proti. Vseeno pa zaradi možnosti, da zagori v notranjosti hiše skrbimo, da notranji vgrajeni leseni in izolacijski materiali dosegajo varen čas požarne odpornosti.

1.8. Notranje nosilne in predelne stene

Notranje nosilne in predelne stene se obloži s cementnimi ploščami, lesenimi ploščami, lesenim opažem, keramiko, glinenim ometom itd. Inštalacijske stene v kopalnici, utility in WC-ju so obložene z vodoodpornimi mavčnimi ploščami, na katere se lepi keramične plošče.

1.9. Požarna varnost, strešna kritina in fasada

Fasada je izvedena s tankoslojnim ometom oz. fasadnimi ploščami. Montažne lesene Hiše »Suligreen« imajo fasade, ki so podobne fasadam hiš, ki se gradijo iz opeke ali betona. Ne priporočamo, da so fasade hiš iz lesenih gorljivih oblog. Strešna kritina je iz jeklene pločevine ali jo pokrivajo stekleni paneli sončnih elektrarn. Izolacija lesene montažne hiše je praviloma iz negorljive kamene volne. Ob hiši in v okolici trajnostnih naselij se ne sadi visoka drevesa. Ob hiši ne sme biti gorljivih materialov. Če se vgradi velik rezervoar deževnice s prostornino vsaj 5 kubičnih metrov na osebo in montira poleg avtomatskega namakanja rastlinja tudi cev za pršenje vode v primeru požarne nevarnosti se požar lahko gasi nemudoma ko se ga opazi v hiši ali v okolici. Priporočamo vgraditev javljalnikov požara vsaj nad kuhinjskim štedilnikom v povezavi z možnostjo, da se o požaru po telefonu takoj obvesti lastnika na daljavo. Temu vprašanju je treba posvetiti izjemno pozornost, če so občasno sami na domu dementni stanovalci. S sosedi se je smiselno dogovoriti, da v slučaju odsotnosti oni vstopijo v vašo hišo takoj in začnejo z gašenjem. Gasilci potrebujejo vsaj 30 minut, da začnejo z gašenjem. Vi sami in vaši sosede pa lahko sami nemudoma zatrete požar, še preden se razplamti.

1.10. Neposredno sončno zimsko pasivno obsevanje južnih prostorov, okna, vrata, komarniki.

Vsa okna in drsna vrata imajo plastične okvirje in 3-slojno zasteklitev. Ustrezajo standardu skoraj nič energijske hiše. Če je predvidena subvencija Eko sklada za vgraditev lesenih okvirjev oken in drsnih vrat se lahko na željo naročnika vgrajuje lesene okvirja stavbnega pohištva. Odpirajo se tudi na kip. Okna, ki imajo parapetno višino manjšo od 90 cm, morajo imeti varovalno ograjo na zunanji strani. **Zasteklena vrata, ki** služijo za prehod iz dnevne sobe ali sob na teraso oziroma v ložo so drsna.

Na južni strani pred dnevno sobo se vgrajuje zasteklena drsna vrata in steklene stene, pred sobami pa velika okna zato, da lahko pozimi sonce ogreva notranjost hiše.

Okna in drsna steklena vrata so opremljena s komarniki. Stanovalci se morajo zaščititi proti pikom tigrastih komarjev in drugih zdravju nevarnih žuželk.

Notranja in zunanja senčila se lahko vgradi po dodatnem naročilu investitorja .

Notranja vrata so lesena, svetla širina mora biti minimalno 90 cm, brez pragov.

Vhodna vrata so odporna na vlom, so lesena in imajo prag visok največ 2 cm.

1.11. Talne obloge

Tlaki v spalnici, sobi in v dnevnem prostoru so iz gotovega parketa oziroma drugačna in po drugi ceni po želji naročnika. V kopalnici, stranišču ter v utility so tla obložena z nedrsečimi in odpornimi keramičnimi ploščicami. Kopalnica je opremljena s sanitarno opremo (WC školjka, tuš kabina, umivalnik in armatura).

1.12. Strešna kritina in oprema strehe

- odpornost na udarce toče, debeline do 15 cm. Praviloma jeklena pločevina.
- na strehi se zlahka uredi ustrezna konstrukcija za montažo sončnih panelov
- streha ima snegobrane in žlebove s katerih se deževnica odvaja v rezervoar deževnice

1.13. Velik bivalni dnevni zeleni prostor, zato nujno tudi loža oziroma pokrita terasa

Izjemno pomembno načelo trajnostnega prebivanja je zadovoljevanje potreb stanovalcev s čim manjšo porabo materialov in energije. Zato smo se pri arhitekturnem načrtovanju odločili, da se ne pretirava z velikostjo dnevnega prostora znotraj izolacijskega ovoja hiš. V takem stanovanju v tretjem nadstropju v Ljubljani živimo od leta 1994. Drсна vrata dnevne sobe zapiramo samo čez dan v času zelo hude zunanje vročine in ob hudem zunanjem mrazu. Sicer pa je dnevni prostor veliko večino mesecev odprt na teraso oziroma dnevno sobo in združen z vrtom v prostran in zelen dnevni bivalni prostor. Sonce poleti ne ogreva notranje steklene stene. Zato ne potrebujemo na južni strani hiše dragih žaluzij.

Pokrita loža oziroma pokrita terasa, podest pred vhodom v hišo so temeljeni na armirano betonskih temeljih in pokriti z keramičnimi protidrsnimi ploščicami. Loža se lahko na dodatno naročilo investitorja zapira z dršno pregibno stekleno steno. V taki steni so vrata za izhod na vrt. Na dodatno željo naročnika se lahko vgradi tekstilna ali druga senčila.

V taki loži oziroma v odprti pokriti terasi lahko družina tudi v desetem nadstropju pridelava poletno in zimsko solato za svoje potrebe. V pozni jeseni, pozimi in zgodnji pomladi se posode velikosti 60 cm krat 70 cm in visokosti 50 cm, ki so na kolesčkih postavi tik ob notranjo stekleno steno. Rastlinje raste tudi pozimi ker na rastline seva toplota steklene stene. Kjer ni stekla se lahko vgradi zid iz opeke, ki podnevi ko je sonce, absorbira toploto in jo ponoči seva na rastlinje. Iz izkušenj zadnjih treh let lahko povem, da se s takimi rešitvami dosega hitrost rasti zelenjave kakršno se dosega v rastlinjaku. Izognemo se navalu uši, pršic in drugih škodljivcev

1.14. Pohodna ravna streha - z vrtom na strehi in pokrito lopo

Na ravni pohodni strehi se lahko uredi teraso z vrtom (ki vključuje gredice). V tem primeru mora biti stropna konstrukcija močno ojačana, da prenaša težo gredic, zemlje in vode. Ena gredica tehta najmanj 500 kg. Urediti je treba avtomatično zalivanje in odvodnjavanje meteorne vode. Pohodna strešna terasa mora imeti zaščitno ograjo pred padcem. V okviru te ograje se lahko vgradi tudi konstrukcijo mreže proti toči. Pokrit in zaprt prostor na strešni terasi lahko služi kot skladišče ali vrtna lopa za shranjevanje orodja. Če se ga toplotno izolira, ga lahko uporabljamo za delo na domu, delavnico, prostočasne dejavnosti. Dostop na strešno teraso se uredi z zunanjimi pocinkanimi jeklenimi stopnicami, lahko tudi z dvigalom za invalidski voziček.

1.15. Električne inštalacije, svetila, varnostna oprema

Znotraj inštalacijskih sten se razpelje razvod električnih kablov s priključki, vtičnicami in stikali ter montira priključke za svetila. Svetila izbira naročnik po lastni želji in niso v ceni hiše. Za posebne želje in zahteve se mora naročnik posvetovati s projektantom že v času izdelave projektne dokumentacije.

Vgrajuje se lahko pametna svetilna stikala LUXY podjetja GOAP d.o.o. ali druga svetila.

V ceni hiše je avtomatsko krmiljenje naprav za ogrevanje, hlajenje in rekuperacijo. Hiša je lahko na dodatno naročilo naročnika opremljena z napravami za pametno krmiljenje posameznih naprav tudi na daljavo. Po dodatni zahtevi naročnika se lahko sprojektira in vgradi varnostne kamere, alarme, senzorje gibanja.

1.16. Sončna elektrarna in hranilnik elektrike

Naročnik lahko dodatno naroči dobavo in montažo sončne fotovoltaične elektrarne, ki lahko letno proizvede (npr. za trisobno hišo «Sana») več kot 9900 kWh elektrike. Za vse energetske potrebe trisobne hiše «SANA», neto bivalne površine znotraj toplotnega ovoja 69 kvadratnih metrov, se letno proizvede vsaj 5900 kWh in za en električni avto 4000 kWh elektrike. To zadošča za letni prevoz avtomobila srednjega razreda do skupaj okoli 20.000 km na leto. Velikost sončne elektrarne in stacionarne baterije se prilagaja velikosti hiše in številu osebnih avtomobilov. V ceni sončne elektrarne je tudi stacionarna baterija kapacitete 15 kWh. Država nudi preko družbe Borzen za sončno elektrarno, ki je opremljena s stacionarno baterijo subvencijo 675 EUR za vsak kW instalirane moči stacionarne baterije, vendar ne več kot 25% upravičenih stroškov.

Za enoosebno hišo stane po informativnih cenah sončna elektrarna s hranilnikom elektrike, subvencijo Borzena, obračunanim DDV in popustom Zadruga sončnih elektrarn Slovenije, z.o.o. skupno 7.200 EUR, za dvosobno hišo 8.200 EUR, za trisobno hišo 9.200 EUR in za štirisobno hišo 10.300 EUR.

Poslovno razmerje z javnim distribucijskim sistemom se ureja v skladu z veljavnimi predpisi.

Ko sije sonce, se z viški elektrike polnijo stacionarne baterije in baterije električnih vozil. V času, ko sonce ne sije, se pridobiva elektriko iz stacionarne baterije ali iz javnega omrežja.

Sončne elektrarne za vse naročnike postavlja, dolgoletno vzdržuje in prodaja viške elektrike javnemu omrežju »Zadruga sončnih elektrarn Slovenije-ZSES z.o.o.«, Ptuj, ki je članica zadruga Suligreen z.o.o. Za naselja se bo lahko postavljalo eno sončno elektrarno in eno stacionarno baterijo. Zadruga sončnih elektrarn Slovenije-ZSES z.o.o., v kateri je včlanjeno preko 900 lastnikov sončnih elektrarn, skrbi za dobro gospodarjenje z elektriko.

Paneli se montirajo večinoma na strehi v naklonu, pri hišah z ravnimi strehami ali vrtom na strehi tudi v vrsti kot južna ograja na strehi ali na pomožnih zgradbah npr. garažah. Skupinsko sončno elektrarno je mogoče postaviti na onesnaženih ali manj kakovostnih zemljiščih. Lahko se postavi tudi nekaj hitrih polnilnic, ki jih upravljajo skupno člani naselja preko zadruga.

1.17. Polnilnice električnih avtomobilov

Električni avtomobili se praviloma polnijo z elektriko ob parkirnih mestih pri hišah ali stanovanjih iz električne polnilnice (eno počasno polnjenje traja približno pet do šest ur). Zelo hitro polnjenje vpliva na hitrejšo izrabo baterij. Naročnik lahko dodatno naroči vgradnjo njemu najbolj ustreznih električnih polnilnic.

1.18. Strojne inštalacije

1.19. Ogrevanje - hlajenje - prezračevanje

V standardni ponudbi hiše se vgrajuje talno gretje iz toplotne črpalke zrak/voda, ki ima istočasno zalogovnik sanitarne tople vode do 200 litrov.

Na podlagi dodatnega naročila naročnika se lahko v manjših hišah do 50 kvadratnih metrov, znotraj toplotnega ovoja, lahko vgrajuje toplozračno **centralno gretje in hlajenje zraka** s pomočjo zunanje integrirane toplotne črpalke v rekuperacijski prezračevalni sistem hiše. Razvodi zraka so po vsej hiši. V isti kompaktni ogrevalno / prezračevalni napravi, se ogreva tudi topla sanitarna voda. Toda hiša mora imeti sončno elektrarno s hranilnikom elektrike. Cena hiše se poveča za okoli 16.000 EUR.

V večjih hišah, nad 50 kvadratnih metrov, se lahko v zunanji integrirani napravi vgradi toplotna črpalka zrak/zrak za prezračevanje z aktivno rekuperacijo in razvlaževanjem zraka ter razvodi zraka po vsej prostornini hiše znotraj toplotnega ovoja, z rezervoarjem 180 litrov sanitarne vode in s toplotno črpalko zrak/voda za potrebe talnega ogrevanja. Hiša mora imeti sončno elektrarno s hranilnikom elektrike.

Strošek dodatne nadstandardne ponudbe znaša okoli 22.000EUR.

Hiša »Suligreen« izpolnjuje vse kriterije energijsko aktivne hiše in je izjemno energetsko varčna, poleti se ne pregreva. Če se vgradi rekuperacijske naprave je na razpolago vedno dovolj svežega čistega zraka. Poraba primarne energije je zelo majhna. Hiša se le dogreva. Koristi se toplota, ki jo oddajajo prebivalci, električna oprema, svetila in sončno sevanje v velike južne steklene stene hiše.

1.20. Filtriranje zraka

Čisti zrak v vseh prostorih je lahko zagotovljen, če se dodatno naroči vgradnjo centralne prezračevalne rekuperacije. Dodatno naročeni filtri omogočajo alergikom prijazno bivanje brez cvetnega prahu v notranjosti hiše.

1.21. Vodovodne in kanalizacijske napeljave in avtomatično varčno zalivanje rastlinja

V ceni hiše je strošek razvodov in priključkov notranje strojne inštalacije (vodovod, sanitarna voda, meteorna in fekalna kanalizacija, prezračevalni kanali, talno ogrevanje). V vodovodno instalacijo je lahko na dodatno naročilo investitorja vgrajen sistem filtrov, s katerimi se vodo za pitje in kuhanje očisti vseh težkih kovin, pesticidov, ostankov zdravil oziroma vseh zdravju škodljivih snovi.

Meteorna kanalizacija se spelje po žlebovih s strehe ter iz utrjenih površin okoli hiše najpreje v rezervoar deževnice nato pa v ustrezno javno meteorno kanalizacijo ali v ponikovalnice. Uredi se drenažo okoli hiše. Fekalna kanalizacija se spelje znotraj hiše v temelje in od tam po ceveh v javno kanalizacijo ali v ustrezne male podzemne čistilne naprave.

Investitor lahko dodatno naroči vgradnjo avtomatiziranega varčnega sistema kapljičnega namakanja z deževnico iz velikega betonskega (Dobavitelj belgijski globalni proizvajalec) podzemnega rezervoarja. Zaliva se zelenjavo v gredicah in sadno drevje. Rastlinje je navajeno zalivanja z deževnico. Če se zaliva z vodo iz pipe se postopno kopičijo v zemlji tudi klor oziroma sestavine, ki jih rastlinje ne mara. Zemlja otrdi. Betonski rezervoar ne oddaja nobenih škodljivih snovi v vodo, kar je pomembno tako za ekološko pridelavo rastlinja in za eventualno uporabo deževnice za pitje. Če je betonski rezervoar prazen je vseeno tako čvrst, da ne pride do usedanja zemljine in maličenja rezervoarja. Vodo se uporablja tudi za oroševanje sadnih dreves in jagodičja proti zmrzali in za gašenje morebitnega požara. Hkrati se lahko na dodatno naročilo investitorja omogoči uporaba deževnice iz rezervoarja tudi za splakovanje stranišča. Na eno osebo za potrebe hiše in vrta zadostuje 5 m³ deževnice, tako, da je mogoče namakanje rastlinja tudi v primeru najmanj dvo mesečne vročine in suše v poletnih mesecih. Z zbiralnikom deževnice privarčujemo okoli 40-50 % pitne vode iz javnega vodovodain si tako nižamo stroške prebivanja. V primeru, da v zbiralniku zmanjka deževnice, se izvede avtomatski preklop na javni vodovod.

Na podlagi dodatnega naročila se lahko vgradi za enoosebno hišo rezervoar za deževnico s filtrom velikosti 5 kubičnih metrov po informativni ceni z DDV 4.200 EUR, za dvosobno hišo rezervoar s filtrom velikosti 10 m³ in z DDV po ceni 5.200 EUR, za trisobno hišo velikosti rezervoarja s filtrom 15 m³ kar stane z DDV 6.100 EUR in za štirisobno hišo rezervoar 20 m³ po informativni ceni z DDV 6.600 EUR.

Z dodatnim naročilom lahko član zadruga Suligreen podjetje Humko d.o.o. vgradi avtomatizirani sistem kapljičnega varčnega namakanja. Sistem vključuje črpalko, avtomatsko krmiljenje sistema in razvode cevi do rastlinja in služi za kapljično namakanje ali zalivanje vrta, ali za oroševanje, če se zgodi požar do minus 6 stropinj celzija ter za gašenje v primeru požara. Sistem za eno osebno hišo z vrtom stane po informativni ceni 2.000 EUR, za dvo osebno hišo 2.500 EUR, za tri osebno hišo 2.700 EUR in za štiri osebno hišo z vrtom 3.000 EUR.

1.22. Zunanja ureditev

Zunanja ureditev se dodatno naroči in predvidi že v fazi idejnih zasnov oziroma najkasneje v fazi priprave dokumentacije za gradbeno dovoljenje. Vključuje vse potrebne dovoze, priključke na cesto, obračališča znotraj parcele, parkirna mesta, tlakovanje površin ter poti okoli hiše, ograje, podporne zidove, stopnice, klančine ali dvižne ploščadi, zunanjo osvetlitev in ureditev zelenih in raščeni površin oz. ureditev vrta.

Zunanja ureditev upošteva in vključuje vse priključke na **javno komunalno infrastrukturo**, kot so elektrodistribucijsko omrežje, širokopasovni internet in telefon, javni vodovod, meteorna in fekalna kanalizacija, prostor za ločeno zbiranje odpadkov ob dovozni poti, idr.

Kot del zunanje opreme se lahko postavi **manjše objekte**, kot so vrtno lope, kolesarnice, ropotarnice, nadstreški za avtomobile in pergole. Uredi se lahko pokrite ali nepokrite zunanje lesene terase ali pomole ter zimske vrtove na vrtu, zunanja umivalna korita, pesjake ali prostore za druge živali.

Površina tal za **parkirna mesta za avtomobile** mora imeti tlakovce, ki omogočajo, da deževnica pronica v zemljo in oskrbuje korenine kivijs ali drugih rastlin. Parkirna mesta se osenči s pergolo, ki je obrasla praviloma s kivijsjem. Ob parkirnih mestih se predvidi vgradnja polnilnice za električne avtomobile.

Ob hiši se predvidi tudi prostor za vgradnjo **vodnega zbiralnika** deževnice, ki mora biti na dostopnem mestu s ceste, da se zbiralnik lahko vgradi oziroma servisira. Mora biti v bližini hiše na tisti strani, kjer se nahajajo strojne naprave (utility). Nad zbiralnikom ne smejo biti nasajene rastline z globljimi koreninami, kot so npr. drevesa ali grmovje. Nad zbiralnikom se tudi ne sme parkirati ali voziti s težjimi vozili. Enako velja za vgradnjo male bio čistilne naprave v primeru, ko ni urejena javna kanalizacija.

2. OKVIRNA PONUDBA HIŠ »SULIGREEN« IZ KATALOGA

Akcijske cene s popustom veljajo za prvih sedem naročnikov, ki podpišejo gradbeno pogodbo ali za skupino naročnikov, ki bodo podpisali gradbeno pogodbo in naročili gradnjo več kot sedem hiš na isti lokaciji ob istem času podjetju Hiša Juting d.o.o.

PRITLIČNE HIŠE ENOKAPNA STREHA KVADRATURE (m²)	BEA Enosobna z ložo	VITA Dvosobna z ložo	SANA Trisobna z ložo	FELICIJA Štirisobna z ložo	SILVA Enosobna brez lože	JULIJA Dvosobna brez lože	URŠKA Trisobna brez lože		VERONIK A Štirisobna brez lože
Zunanje mere (m)	9 x 9	10,5 x 9	12 x 9	15 x 9	9 x 7	10,5 x 7	12 x 7		15 x 7
Zunanje mere (m²)	81	95	108	135	63	73,5	84		105
PRITLIČJE (neto) m²	63	74	89	108	48	57	69		82
Predsoba	7	7	14	17	7	7	14		17
Dnevni prostor s kuhinjo	28	25	21	21	28	25	21		21
Spalnica		12	12	10		12	12		10
Soba 1			8	11			8		11
Soba 2				12					12
Soba 3									
Kopalnica 1	6	6	6	4	6	6	6		4
Kopalnica 2				3					3
Mali WC			1				1		
Utility / tehnični prostor	4	4	4	4	4	4	4		4
Shramba	3	3	3		3	3	3		
Ropotarnica ob loži									
Loža / zimski vrt	15	17	20	26					
TERASA NA STREHI (neto)									
Delovna soba									
Zelenjavni vrt na strehi									
GALERIJA (neto)									
Galerija									
MANSARDA (neto)									
Spalnica									
Soba									
Hodnik									
Kopalnica									
Skupaj - notranji prostori z ložo (neto)	62	73	84	107					
Površina znotraj toplotnega ovoja (neto) *	48	57	69	81	48	57	66		81

ZUNANJA UREDITEV									
Parkirna mesta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ropotarnica (m ²)									
Velikost minimalne gradbene parcele (m ²)	180	210	240	300	180	210	240	300	
Velikost sadnega in zelenjavnega vrta (m ²)	99	115	132	165	99	115	132	165	

<i>CENA v EUR</i>	BEA	VITA	SANA	FELICIJA	SILVA	JULIJA	URŠKA	VERONIKA
Okvirna cena v EUR za hiše na ključ z vključenim 9,5% DDV	101.990	117.990	138.990	164.990	91.990	106.990	120.990	147.990
Okvirna cena za naročilo več kot 7 hiš na ključ s popustom in vključenim 9,5% DDV	96.990	112.990	132.990	156.990	84.990	98.990	109.990	133.990

V cenah hiš SILVA, JULIJA, URŠKA in VERONIKA niso vključeni stroški terase ! Dnevni prostor ima velike steklene površine.

HIŠE Z VRTOM NA STREHI ALI MANSARDO KVADRATURE (m²)	VERA dvosobna z galerijo, dvokapna streha	SANJA štirisobna z mansardo, dvokapna streha	ANA dvosobna vrt na strehi	VALERIJA trisosbna vrt na strehi	MATEJA štirisobna vrt na strehi	VIKTORIJA petsobna vrt na strehi	VESNA petsobna partnerska vrt na strehi
Zunanje mere	9 x 9	10 x 10	9,9 x 8,1	9,9 x 9,6	12 x 10	12 x 12,6	12 x 12
Zunanje mere (m²)	81	100	80	95	120	151	144
PRITLIČJE (neto)	62	81	63	76	94	124	120
Predsoba	8	9	4	6	4	17	6
Dnevni prostor s kuhinjo	18	29	28	24	27	20	34
Spalnica				13	13	19	
Soba 1	10	13			10	13	15
Soba 2						14	14
Soba 3							14
Kopalnica 1	6	6	7	5	6	5	5
Kopalnica 2						4	
Mali WC					2		
Utility, shramba, tehnični prostor	4	5	6	10	10	10	10
Ropotarnica ob loži					5	5	
Loža	16	19	18	18	17	17	22
TERASA NA STREHI (neto)			52	67	90	110	110
Delovna soba			12	17	20	20	20
Zelenjavni vrt na strehi			40	50	70	90	90
GALERIJA (neto)	19						
Galerija	19						
MANSARDA (neto)		42					
Spalnica		18					
Soba		8					
Hodnik		10					
Kopalnica		6					
Skupaj - notranji prostori z ložo (neto)	81	122	75	93	118	143	140
Površina znotraj toplotnega ovoja (neto) *	65	106	45	58	72	102	98

ZUNANJA UREDITEV	VERA	SANJA	ANA	VALERIJA	MATEJA	VIKTORIJA	VESNA
Parkirna mesta	2	3	2	2	3	3	3
Ropotarnica (m ²)	10	10					
Velikost minimalne gradbene parcele (m ²)	310	360	240	260	300	340	340
Velikost sadnega in zelenjavnega vrta (m ²)	230	260	100	120	140	160	160

CENA v EUR	VERA	SANJA	ANA	VALERIJA	MATEJA	VIKTORIJA	VESNA
Okvirna cena v EUR za hiše na ključ z vključenim 9,5% DDV	129.990	186.990	129.990	154.990	191.990	245.990	255.990
Okvirna cena za naročilo več kot 7 hiš na ključ s popustom in vključenim 9,5% DDV	123.990	177.990	123.990	147.990	182.990	233.990	245.990

*Površina znotraj toplotnega ovoja obsega vse bivalne prostore, ki so povezani z rekuperacijo (ogrevanje in hlajenje). Pokrita soba na strešni terasi ima tanjšo plast toplotne izolacije.

PRITLIČNE HIŠE ENOKAPNA STREHA KVADRATURE (m²)	LJUBA Enosobna z ložo	CVETKA Dvosobna z ložo
Zunanje mere (m)	10 x 8	8,4 x 11,8
Zunanje mere (m²)	80	99
PRITLIČJE (neto) m²	79	77
Predsoba s stopniščem	7	16
Dnevni prostor s kuhinjo	48	28
Spalnica		
Soba 1		8
Soba 2		
Soba 3		
Kopalnica 1		6
Kopalnica 2		
Mali WC	2	
Utility / tehnični prostor	5	5
Shramba	3	
Ropotarnica ob loži		
Loža / zimski vrt	14	14
TERASA NA STREHI (neto)		
Delovna soba		
Zelenjavni vrt na strehi		
GALERIJA (neto)		
Galerija		
MANSARDA (neto)		75
Spalnica	18	13
Soba 1	13	22
Soba 2		22
Hodnik	4	4
Kopalnica	5	14
Skupaj - notranji prostori z ložo (neto)	119	152
Površina znotraj toplotnega ovoja (neto) *	105	138

ZUNANJA UREDITEV		
Parkirna mesta	2	2
Ropotarnica (m ²)		
Velikost minimalne gradbene parcele (m ²)	450	450
Velikost sadnega in zelenjavnega vrta (m ²)	120	110

CENA v EUR	LJUBA	CVETKA
Okvirna cena v EUR za hiše na ključ z vključenim 9,5% DDV	183.990	234.990
Okvirna cena za naročilo več kot 7 hiš na ključ s popustom in vključenim 9,5% DDV	187.990	222.990

Cene so informativne in veljajo, če je graditelj trajnostnih hiš »Suligreen« podjetje Hiša Juting d.o.o. Če je izvajalec drugo podjetje n.pr ponudnik hiš iz polnega lesa, brun ali opreke so cene lahko drugačne. Če želi naročnik gradnjo trajnostnih hiš, ki so drugačne kot so objavljene v tej ponudbi in katalogu se dodatno plača projektiranje in posebej obračunajo dodatni stroški gradnje.

3. V PONUDBI OKVIRNIH CEN HIŠ »SULIGREEN« JE VKLJUČENO

3.1. izdelava projektne dokumentacije

- Idejna zasnova (ID) po ponudbi objavljeni v katalogu na www.siligreen.com in projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP)
- projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD)
- projektna dokumentacija s popisom del za izvedbo gradnje (PZI)
- projektna dokumentacija izvedenih del (PID) za pridobitev uporabnega dovoljenja

Pred začetkom izdelave projektne dokumentacije mora naročnik pridobiti **lokacijsko informacijo**, dati izdelati **geodetski posnetek in geodetski načrt**, omogočiti ogled zemljišča, določiti nadzorni organ in mu določiti delovne naloge.

3.2. Transport vseh elementov (znotraj Slovenije)

Naročnik mora pred začetkom montaže hiše pridobiti vsa dovoljenja za začetek gradnje.

Transport se na stroške izvajalca organizira po predhodnem dogovoru in glede na lokacijo, dostop, obliko in velikost zemljišča z ustreznimi dvigali. Za izjemno zahtevne dostope na visokih in strmih nadmorskih višinah, slabih in ozkih cestah in podobno, se transport zaračuna posebej glede na potrebe.

3.3. Gradnja hiše

- Nosilna konstrukcija: zunanje in notranje stene
- Lesene medetažne ter nadetažne konstrukcije, stropi in ostrešje
- Notranje nosilne in predelne stene
- Talna konstrukcija
- Stavbno pohištvo (okna, drsna steklena vrata, steklene stene, komarniki, notranja in zunanja vrata, stopnice na streho, vhodni podesti)
- Izolacijski toplotni ovoj sten, tal in strehe
- Dovoz in montaža hiše na suho in ravno nosilno temeljno armirano betonsko ploščo
- Fasada: tankoslojna mineralna fasada
- Notranje obloge sten in stropov
- Obdelava vseh vidnih površin (slikopleskarstvo)
- Talne obloge (parket, keramika, pod v loži), izdelava vseh zaključkov z robniki, fugami)
- Strešna kritina in krovsko kleparska dela (strešna kritina, žlebovi, snegolovi)
- Napeljava električnih inštalacij z vtičnicami in stikali, priključki za svetila
- Notranja električna omarica
- Razvod in priključki notranje strojne inštalacije: (vodovod, meteorna in fekalna kanalizacija, prezračevalni kanali, talno ogrevanje)
- Strojna oprema za avtomatsko krmiljenje ogrevanja
- Pokrita loža ali terasa na armirano betonski ploščadi s tlemi iz protidrskih keramičnih ploščic.
- Sanitarna oprema (WC školjka, tuš, umivalnik, armature)

3.4. Certifikat

Suligreen, zadruga za trajnostno prebivanje, z.o.o. Ljubljana izvaja dodatni nadzor kakovosti gradnje, zahteva, da se izvajalec drži smernic gradnje in na tej podlagi ščiti interese naročnikov ter dobro ime blagovne znamke »Suligreen«. Naročnikom izdaja »Suligreen Certifikate« s katerim jamči, da je izvajalec gradnje dosledno spoštoval določbe funkcionalne kakovosti kot jo določata ta ponudba in katalog.

Pri Suligreen z.o.o. lahko naročniki dodatno naročijo in plačajo študije o energetske problematiki in pomoč pri pridobivanju subvencij Eko sklada, tako:

- Izračun oziroma optimizacijo energetske bilance stavbe-PHPP
- Energetska primerjava projektirane, optimizirane in variante po PURES-u stopnje energetske varčnosti. Ekonomsko in ekološko vrednotenje gradbenih sestavov termičnega ovoja (LCA) analiza
- Izračun energetske učinkovitosti s NES po zahtevah EKO sklada

Eko sklad nudi subvencije za skoraj nič energijske hiše oziroma za gradnjo z lesom in z naravnimi izolacijskimi materiali, toda samo za zgradbe, ki so opremljene s sončno elektrarno in z rezervoarjem deževnice. Za nove stanovanjske zgradbe, v primeru, da je letna poraba za ogrevanje do 10 kWh/m², znaša subvencija 150 EUR/m², za porabo do največ 15 kWh/m² pa 130 EUR/m² (računa se neto ogrevana površina znotraj toplotnega ovoja).

- Subvencije za dodelavo ali predelavo obstoječih zgradb so večje in znašajo 220 EUR/m².
- Trenutno razpisane subvencije so tudi:
 - za vgradnjo ločenega solarnega sistema za sanitarno vodo z zalogovnikom tople vode
 - za vgradnjo prezračevalnega sistema z vračanjem toplote odpadnega zraka v stavbi
 - za toplotno črpalko za izvedbo centralnega sistema rekuperacije največ 2.500 EUR in za lokano rekuperacijo ne več kot 300 EUR.

Eko sklad nudi kredite po zelo ugodni obrestni meri.

Več na: www.ekosklad.si

4. DODATNA NAROČILA

Dodatna naročila, ki niso vključena v ceni ponude hiš »SULIGREEN«, se izbere in navede v dokumentu, ki je priloga kupoprodajne pogodbe.

Predpriprava za postavitvev montažne hiše:

- geološka, hidrološka študija, arheološko izkopavanje in druge študije;
- rušitev in odstranitev starih nepremičnin na gradbeni parceli, izkop in nasutje, izdelava škarp;
- ureditev gradbišča, zakoličenje objekta, ureditev dovoza, postavitve gradbiščne table in ograje, določiti prostor za skladiščenje ter odlaganje odpadkov, postaviti WC;
- izvedba vseh potrebnih zemeljskih gradbenih del, izvedba gradbene jame, zavarovanje;
- plačilo ter ureditev komunalnih priključkov do zgradbe (vodovod, elektrika, kanalizacija, telefon, širokopasovni internet, dovozna pot), ureditev vseh dovoljenj za pričetek gradnje;
- izvedba temeljev po natančnih predlogah izvajalca gradnje (priprava opažev, nasutje, piloti, točkovni ali pasovni temelji, temeljna plošča s toplotno izolacijo in hidroizolacijo, antiradonska zaščita);
- strelovod in njegova ozemljitev;
- naprave za uporabo geotermalne energije (ogrevanje ali hlajenje);
- naprave za uporabo podtalnice.

Zunanja ureditev:

- ureditev dovozne poti, parkirišč, pločnikov, ekološkega otoka, tlakovanje okoli hiše, robniki, stopnice;
- temeljenje in montaža zunanjih objektov (teras, lop, vrtnih ut, pergole, kolesarnice, ropotarnice...);
- drsna steklena pregibna stena z vrati na zunanji strani lože, delno fiksna steklena stena, zavesa iz blaga ali plastične folije za zaščito proti pozni hudi pozebi, žaluzije, nadstrešek pred vhodnimi vrati;
- fasada iz mineralnih ali drugih plošč, fasadne obloge iz kamna, lesa, opeke ali drugih materialov;
- izvedba ograj, utrditev brežin, opornih zidov, zunanjih klančin;
- meteorna zunanja inštalacija, peskolovi, lovilci olj, ponikovalnice;
- postavitve zaprte garaže z avtomatskimi dviznimi vrati;
- dodatni sončni paneli za polnjenje drugega ali še več električnih avtov in večja stacionarna baterija;
- letna kuhinja, zidani žar, zunanji umivalnik;
- klančine za invalidske vozičke, stopniščna dvizna ploščad za osebe na invalidskem vozičku na streho;

Vrtna ureditev:

- oprema in orodje za vrtnarjenje;
- ureditev sadnega in zelenjavnega vrta (sadike sadnega drevja, jagodičevja, jagod in belušev);
- visoke in nizke gredice (v posodah) na podstavkih ali koleščkih, z možnostjo pokrivanja;
- ureditev kompostnika na vrtu;
- vodni pršilniki proti pozebi ali ponjava za pokrivanje občutljivega rastlinja v času zelo hude pozebe ali dežja v času ko drevje cveti;
- mreža proti toči in pticam (nad zunanjim vrtom, nad strešnim vrtom in nad pergolo);
- električni pastir za odganjanje divjadi ali visoka mrežna ograja;
- vrtna oprema (peskovnik, otroška igrala, viseče mreže, plezalniki, senčila, hišica na drevesu);

- ograda za psa ali druge živali, zunanje mačje stranišče, ptičje hišice, čebelnjak, ribnik;

Hiša, ki ni priključena na javno kanalizacijo in vodovod ter javno elektro distribucijsko omrežje:

- Mala biološka čistilna naprava;
- Rezervoarji za deževnico dodatne velikosti z opremo, ki omogoča pitje prečiščene deževnice;
- Stacionarna električna baterija s kapaciteto dvodnevne ali več dnevne porabe;
- Agregat za elektriko za hišo in za polnjenje električnega avtomobila;

Notranja ureditev hiše:

- pohištvo za dnevno sobo, jedilnico, kuhinjo, spalnico, otroško sobo, utility, shrambo, kopalnico, WC itd;
- pohištvo za ureditev delovnega prostora / kabineta (delovna miza, ergonomski stol, predalnik, stalaža);
- ureditev prostorov v prvem nadstropju za invalidne osebe, dodatna oprema za potrebe funkcionalno oviranih oseb, indukcijska zanka, svetlobni signali, dvizhne naprave, posebno prirejeno pohištvo;
- stikala, vtičnice, svetila, javljalniki požara;
- vodna napeljava z uporabo sive vode ali ogrete vode, filtri za čiščenje zraka proti alergenom;
- glinene obloge notranjih sten, nestandardne stenske in stropne obloge, posebne barve sten in stropa, drugačna izvedba tal ali drugačni izbor opreme kopalnice;
- Računalniška in komunikacijska oprema; računalniki, printerji, stenski televizorji, ozvočenje in drugo;
- Bela tehnika in mali gospodinjski aparati (odvisno od velikosti hiše, števila stanovalcev in potreb):

- | | | |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| • hladilnik z zamrzovalnikom | • aparat za vakuumsko pakiranje | • akumulatorski sesalnik |
| • kuhalna indukcijska plošča | • sušilec za sadje ali zelenjavo | • aktivna likalna deska |
| • pečica | • mlin za žito | • likalnik s parno postajo |
| • pomivalni stroj | • stoječi mešalnik | • televizija |
| • pralni stroj | • sokovnik | • ozvočenje |
| • sušilni stroj | • palični mešalnik | |
| • zamrzovalna omara | • ročni mešalnik | |
| • hladilna omara za ozimnico | • opekač | |
| • mikrovalovna pečica | • grelnik za vodo | |

Drugo:

- Vpis nove nepremičnine v uradne evidence in zemljiško knjigo;
- zavarovanje hiše na dan prevzema hiše;
- video nadzorni sistem;
- sistem krmiljenja hišnih naprav na daljavo (pametna hiša: regulacija ogrevanja, protipožarni varovalni sistem, zaprtje glavnega ventila v primeru izlitja vode, meritev kvalitete zraka, vlage in temperature v prostoru, simulacija navzočnosti, ko ste odsotni, krmiljenje žaluzij, luči in drugo);
- vgraditev protivlomnih vhodnih vrat in oken ter steklenih notranjih drsnih vrat iz protivlomnega stekla (plača se razlika med standardno in nadstandardno ponudbo);

-
- *Če posebne naročnikove želje zahtevajo večje spremembe v projektu arhitekture, se posebej*

5. NAROČILO HIŠE »SULIGREEN«

5.1. Pogoji naročila

- Naročniki so lahko fizične ali pravne osebe, ki lahko v skladu z določbami gradbenega zakona (GZ-1) pridobijo status investitorja.
- Naročniki že imajo ali bodo pridobili gradbeno parcelo ali gradbeno pravico, na kateri lokacijska informacija dopušča graditev hiš »Suligreen«. Če naročnik še ni vpisan v zemljiški knjigi kot lastnik gradbene parcele ali kot lastnik stvarne gradbene pravice ali najemne pravice, ki mu dopušča gradnjo zgradb »Suligreen«, mora z lastnikom podpisati notarsko overjeno pogodbo, ki mu gradnjo dovoljuje.
- Pomembno je, da je **parcelsa obsijana s soncem tudi v zimskem času**.
- Teren naj v primeru, da se dostavlja v tovarni izdelane stene, strope ali module, omogoča dostop do objekta s kamioni – vlačilci dolžine 18 m in avtodvigalom mase 25-50 ton. V primeru, da dostop z vlačilci dolžine 16 m ni možen, izvajalec po predhodnem ogledu terena posreduje način in stroške transporta elementov do mesta gradnje.

5.2. Sprejem naročil, podpis pogodb o projektiranju, gradnji in nadzoru

Naročnik na podlagi katalogske ponudbe hiš ali stanovanj »Suligreen« in dogovarjanja s Suligreen, z.o.o. Ljubljana podpiše naročilo v katerem določi krajevno lokacijo nepremičnine, gradbeno parcelo, vrsto hiše ali stanovanja, dodatna naročila, ki niso v osnovni ceni hiše ali stanovanja, roke izročitve hiše oziroma stanovanja ali poslovnega prostora na ključ in ceno. Na podlagi naročila se pripravi in podpiše kupoprodajna pogodba o gradnji nepremičnine z izvajalcem Hiša Juting d.o.o.. Ižanska 284, 1.000 Ljubljana. Hiša Juting d.o.o. je v vlogi zastopnika v Sloveniji na podlagi dobave izgotovljenih montažnih hiš, ki jih izdelujejo v tovarni Krivaja TMK, d.o.o. v Zavidovičih, BiH, postavila in s svojimi delavci ter slovenskimi dobavitelji zgradila več kot 400 hiš. Krivaja TMK letno proda okoli 500 montažnih lesenih hiš na tržišča Švedske, Norveške, Danske, Anglije, Nemčije in v druge države. Krivaja TMK d.o.o. posluje s CE certifikatom DIBt, Deutsche Institut fur Bautechnik.

Naročnik vlogo vodilnega pogodbenika z gradbeno pogodbo praviloma poveri Hiši Juting d.o.o. Ljubljana. Vodilni pogodbenik oziroma izvajalec gradnje z izbranim projektantom pridobi vsa dovoljenja za gradnjo, zagotovi zakoličenje objekta in nepremičnino zgradi praviloma na ključ.

5.3. Varnost in podnebna odpornost

Hiše »Suligreen« se lahko postavi le na lokacije, ki so tako visoko nad hudournimi rekami, da jim **ne grozijo poplave** tudi v primeru, če bo v eni uri padlo 30 cm dežja in v šestih urah 90 cm. Lesena konstrukcija zgradbe mora biti dvignjena najmanj 50 cm nad okoliški teren, da je zaščiten pred vlago in nenadnimi silovitimi nalivi.

Nepredvidljive in bolj pogoste bodo pozebe. Več bo pojavov deževanja v času, ko cveti sadno drevje. Večkrat nas bo presenetil žled. Imeli bomo pretople zimske mesece in premrzle pomladi. Človeštvo se je pred kratkim soočilo s pandemijo virusa COVID 19. Takih tegob bo verjetno še več.

Hiše »SULIGREEN« so projektirane in bodo zgrajene in opremljene tako, da bodo kljubovale vremenskimi in drugimi nevarnostmi. Rastlinje bo na dodatno zahtevo naročnika zaščiteno z ustrežno opremo tako, da ga neljubi vremenski pojavi ne bodo mogli poškodovati.

5.1. Garancijski roki

Garancijski rok za konstrukcijo hiše je 60 let, za strešno kritino je 30 let, za stavbno pohištvo je 10 let.

6. VRTNARJENJE

6.1. Vrt na strehi ali pred hišo

Na strehi hiše ali v vrtu pred hišo se po dodatnem naročilu kupca lahko postavi visoke in nizke grede velikosti 200 x 100 cm za vzgojo zelenjave. V gredah je 25 cm kvalitetne zemlje. Gredice na južni strani strehe ali vrta so nizke, toda vse leto pokrite. Namenjene so za vzgojo paradižnikov, jajčevcev in paprike. Grede v sredini strehe ali na vrtu so visoke 85 cm in so v času zmrzovanja praviloma pokrite s prosojnim pokrovom ali plastično ponjavo.

V gredicah je več slojev substratov vključno s slojem gnoja, kar omogoča izjemno bujno rast zelenjave. Grede na severni strani strehe ali vrta so nizke in vse leto odprte ter namenjene zelenjavi, ki ni občutljiva na mraz.

V loži ali na pokriti terasi so posode velikosti 50 x 70 cm in višine 50 cm na kolesčkah v katerih se goji poleti solate, paradižnike, kumare, jajčevce, papriko, feferone in drugo pozimi pa zimske solate, prezimne radiče, špinača, motovilec, peteršilj, por, brstični ohrovt, ohrovt, rukolo, blitvo. Družina se s pisano rdečo solato, ki je pridelana v loži ali na odprti terasi lahko oskrbuje predvsem od junija do oktobra, z zeleno solato, pa v času pozne jeseni, zime in zgodnje pomladi.

Pozimi so posode na zunanji strani tik pred stekleno steno, ki seva toploto, zato zimska zelena solata dobro prezimi in uspeva na prostem.

Zelenjavni in sadni vrt ter pergola naj bodo prekriti z mrežo proti toči, ki rastlinje zaščiti tudi pred ptiči.

Če pride do zmrzali, se lahko aktivira vodne pršilce, ki zaščitijo cvetoče sadno drevje.

Proti zelo hudi zmrzali (več kot 6° C) ali proti dežju v času ko cveti sadno drevje, se rastlinje lahko zaščiti s pomično plastično ponjavo, ki začasno ustvari zaprt šotorski prostor. V času hude pozebe se lahko znotraj šotora zrak ogreva s parafinskimi svečami ali na druge načine. Proti zmrzali je cvetoče drevje z uporabo vodnih pršilcev zaščiteno samo do temperature minus 6° C.

V sadnem vrtu in pod pergolo nad parkirnim prostorom je lahko zasajenih vsaj dvajset raznovrstnih sadnih dreves, leska, trta in vsaj deset vrst jagodičja in beluši po izboru naročnika.

Na vrtu v senci se na svežih bukovih hlodih lahko goji gobe šitake ali ostrigarje. Kupci bodo, če bodo želeli, gojišča šitak prejeli v razdobju dveh ali treh let, ker je treba gojišča šele vzgojiti. Gobe bodo rasle okoli deset let.

6.2. Sadni in jagodični vrt

Na pergoli nad parkirnimi mesti lahko raste kivi, trta ali tudi drugo sadno drevje. Ob dovozni poti se lahko zasadi medonosna drevesa, kostanje, orehe in druge vrste dreves.

Kupec določi vrsto in velikosti drevesa ob naročilu izbrane vrste sadnega drevja, grozdja, kivija, jagodičja. Izbira se praviloma le sadno drevje, ki ne zraste višje od treh metrov. Lahko se izbere mini drevesa in stebričasta drevesa, zlasti, če je površina vrta majhna. Zaželeno so odporne vrste rastlin.

6.3. Varnost in zaščita

Na podlagi dodatnega naročila se lahko vgradi javljalnike ognja in vodne pršilce. Rezervoar deževnice bo poleg vode iz pipe omogočal učinkovito zaščito pred bližajočim požarom ali za gašenje požara.

6.4. Kupec lahko izbere po svojem okusu in željah naslednje vrste sadja in jagodičja:

Zap. št.	vrsta drevesa ali jagodičja	Čas zorenja	izbor čimbolj odporne vrste	kg na osebo
1.	češnja – cepljena na tri vrste ali višnja	junij, julij		3
2.	hruška	julij, avgust, september	Viljamovka, Concorde, Conferance, Julijska rana	2
3.	ringlo	julij		1
4.	sliva	avgust, september		4
5.	jabolka	julij, avgust, september, oktober	Topaz, Gala, Carevič, Kosmač, Zlati delišes, Eculet, Krivopecelj, Jonagold, Delarina, Fudži, Mošancelj, Goriška sevka	12
6.	marelica	julij, avgust		2
7.	kutina	oktober		2
8.	breskev - vinogradniška	avgust		2
9.	nešplja	december		1
10.	figa	avgust, september	Brawn Turkey	2
11.	Indijanska banana, asimina samooplodna	september, oktober	Samooplodna - Sunflower, Prima	2
12.	oreh	oktober		3
13.	kostanj	oktober	maroni	2
14.	kaki	oktober, november	Rojo Brillante, Vanilija	12
15.	kivi	oktober-november	Hayward-ženske in moške rastline, samooplodni	12
16.	grozdje, namizno	september, oktober	belo-sladko, citrina, Frances, črno-Smeralda, Agata	15
17.	granatno jabolko	oktober	Wonderfull	1
18.	sibirska limona			
19.	sibirska pomaranča			
20.	sredozemska limona			1
21.	sredozemska nektarina			1
22.	sredozemska pomaranča			1
23.	druge vrste sadja			
24.				
25.				
26.	jagode 15 sadik na osebo	maj do september	večkrat rodne	2
27.	rabarbara	april, maj, junij		1
28.	ribez	junij - julij	rdeči ali črni, beli	2
29.	aronija	avgust, september	črnoplodna, rdečeplodna	1
30.	sibirska borovnica	maj, junij	Morena, Fialka	0,5
31.	goji jagode	september		0,5
32.	maline – 5 sadik	junij, julij, avgust, september	dvakrat rodna, poletna sorta	2
33.	robide	julij, avgust, september	s trni, brez trnov	1
34.	kosmulje	junij, julij	rumene, rdeče	0,5
35.	dren ali brusnice	september		0,5
36.	ameriške borovnice	julij, avgust	enkrat rodna, večkrat rodna	4
37.	lešniki	september, oktober		1
38.	brusnice	september		0,5
39.	gobe	junij do november	šitake	2
40.	beluši 15 sadik /osebo	april, maj, junij		2

6.5. Ekološko pridelana zelenjava in sadje

Na sonaraven način se lahko letno na osebo na gredicah in na sadnem vrtu pridelaja najmanj 50 kg krompirja ali sladkega krompirja, 10 do 15 kg fižola, graha, boba in drugih stročnic v zrnju, 170 kg raznovrstne zelenjave in dišavnic, 100 kg sadja in jagodičja, 20 kg grozdja, 5 do 10 kg orehov in lešnikov in 2 do 5 kg šitak ali ostrigarjev. V gozdovih lahko naberejo letno vsaj 5 kg gob in 10 kg kostanja.

Vsak dan naj se zaužije skledo povsem sveže žive zimsko spomladne solate, ki je izjemen probiotik.

Za pridelavo navedene količine zelenjave in stročnic ter jagod se potrebuje na osebo gredice s površino zemlje okoli 8 m². Ker se zaužije veliko sladkega sadja in jagodičja, se zmanjša potreba po uživanju sladkorja.

Ker se lahko pridelaja precej krompirja, kostanja, orehov in oreščkov se lahko zmanjšajo potrebe po nakupu žitaric, kot so pšenica, pira, koruza itd.

Sadje in korenovke se lahko za ozimnico shranjuje v hranilni omari pri 4° C.

V prostorih utility oz. v shrambi je predvideno dovolj prostora za shranjevanje vse vložene hrane, konzerviranega sadja in zelenjave.

7. TRAJNOSTNA NASELJA »SULIGREEN«

Moralna načela, človekove pravice, cilji in dejavnosti zadruge SULIGREEN z.o.o. so opredeljeni v 5., 6. in 11. členu Zadrughih pravil.

Podobno misleči kupci in najemniki hiš ter poslovnih prostorov zadruge Suligreen z.o.o. se bodo lahko včlanili v lokalno stanovanjsko potrošniško zadrugo, preko katere bodo uredili urbanistično zasnovo naselja, gradnjo skupnih energetskih naprav in infrastrukture, medsosedske pomoč, vrtec, osnovno šolo, oskrbo ostarelih oseb, zdravstveni dom, prostore za kulturne in druge dogodke.

Lokalna zadruga bo zgradila in upravljala sisteme in naprave za energetsko samooskrbo za celotno naselje. Zadruga bo skupno z lokalnimi skupnostmi in lastniki zazidljivih gradbenih parcel poskrbela, da bodo urbanistične rešitve omogočale zgraditev velikih novih trajnostnih naselij. Zadruga bo lahko zbrala in investirala sredstva članov za komunalno ureditev parcel. Zgradila bo skupno ekološko čistilno napravo, sončno elektrarno in veliko baterijo za shranjevanje viškov elektrike ali naprave za shranjevanje viškov elektrike s pomočjo elektrolize vode v obliki vodika ali naprave za velike zalogovnike poletne sončne toplote po sistemu SOLINTERRA globoko v zemlji, pod ali ob zgradbah. Imela bo skupni sistem zaščite proti strelam itd.

7.1. Organizacija življenja naselja preko lokalne zadruge »SULIGREEN«

Po zgraditvi naselja bo zadruga zbirala sredstva na podlagi pisnih naročilnic uporabnikov nepremičnin in na podlagi cenika. Na ta način bo dosegala količinske popuste in omogočila nakupe dobrin vrhunske kakovosti po dostopnih cenah, kar bo stanovalcem bistveno znižalo življenske stroške:

Organizirala bo skupno ponudbo kot na primer:

-Skupinski nakup hiš ali stanovanj, pohištva, bele tehnike in računalniške opreme, električnih avtomobilov, skuterjev, koles, ekološko pridelane zdrave hrane od lokalnih kmetovalcev, in številnih drugih dobrin z ciljem nabave kakovostnih dobrin po nižjih cenah zaradi količinskih popustov.

Organizirala bo lahko nasledne dejavnosti:

- **ekološko neoporečni obroki** (zajtrk, malica, kosilo in večerja) v skupni restavraciji ali z dostavo na domu ali kuhanje v hiši naročnika;
- **skupna uporaba - električnih vozil**: avtomobilov, koles, skuterjev in dvokoles ter invalidskih vozičkov;
- **oskrba vrtov, sadovnjakov, zelenic** (npr. zaradi nezmožnosti ali odsotnosti stanovalcev);
- **oskrba z ekološko pridelano hrano** (lokalni kmetovalci vključeni v zadrugo);
- **skrb za domače ljubljence** (npr. sprehajanje psov, pasji hotel, skrb za ljubljence na domu itd);
- **izposoja orodja, gospodinjskih in drugih aparatov**;
- **banka rastlinskih semen**
- **osnovno čiščenje prostorov** stanovanja z odnašanjem smeti in postiljanje;
- **pomoč pri pranju**, sušenju in likanju perila;
- **pomoč pri vzdrževanju osebne higijene** in izvajanju dnevnih opravil kot sta oblačenje in slačenje;
- **varstvo in pomoč pri ohranjanju socialnih stikov, druženje, spremstvo**;
- **dostava živil in drugih dobrin** iz trajnostnih in ekoloških trgovin;
- drugo .

7.2. Solinterra

Izumitelj Matej Dulc je s patentom in z uspešno izvedbo in integracijo sistema Solinterra v šolski stavbi MIC Nova Gorica dosegel izjemne prihranke pri stroških za ogrevanje in hlajenje stavbe in za to prejel več nagrad. Sistem Solinterra je zasnovan tako, da z uporabo sončnih kolektorjev toploto poleti shranjuje globoko v zemljinu pod zgradbo. V zimskem času jo uporabi za vzdrževanje temperatur in preprečitev ohlajanja stavbe. V poletnem času je potreben vir hladu, ki se ga pridobiva iz globine zemlje preko podtalnice (če je na razpolago) ali preko geosond. Zgradba je v primeru vgraditve sistema SOLINTERRA nič-energijska. Več na: www.solinterra.si.

Rešitve »SOLINTERRA« podjetja Dulc d.o.o., člana zadruga Suligreen z.o.o., so primerne zlasti za novogradnje poslovnih zgradb ter večnadstropnih zgradb, vendar se lahko prilagodijo tudi za strnjena naselja energijsko aktivnih hiš s skupnimi zemeljskimi zalogovniki toplote.

7.3. Izjemen prihranek pri stroških prebivanja

Vsi letni prihranki pri življenjskih stroških na osebo člana gospodinjstva v letu 2024

- zelenjava, sadje, gobe, med	750 EUR
- hišna energetika	1.037 EUR
- nadomeščanje fosilnega goriva za avto z lastno elektriko	878 EUR

Letni čisti povprečni prihranek na člana gospodinjstva znaša 2665 EUR ali 30,4 % njegove porabe

Mesečni prihranek na člana gospodinjstva znaša okoli 222 EUR

V letu 2023 je znašal letni življenjski strošek na člana gospodinjstva v Sloveniji okoli 8.757 EUR in letni življenjski strošek 2,7 članske družine okoli 23.643 EUR. Zaradi podražitve energentov in hrane je velika verjetnost, da se bodo življenjski stroški v naslednjih letih še močno povečali.

Članom zadruga, ki bodo kupovali preko svoje zadruga, se bodo stroški za nabavo kvalitetnega pohištva in bele tehnike, električnih avtomobilov ter drugih dobrin z dolgim garancijskim rokom verjetno znižali zaradi popustov na količino nabavljenih proizvodov ali storitev.

Skupno lahko znaša mesečni prihranek, če družina kupi hišo ali stanovanje, ki omogoča trajnostni način prebivanja in uporabljajo en električni avtomobil, na osebo okoli 222 EUR oziroma najmanj 30,4 % statistično povprečnih mesečnih življenjskih izdatkov člana gospodinjstva v Sloveniji.

Ljubljana, dne 12.1. 2025

Predsednik zadruga SULIGREEN z.o.o.
Dr. Gojko Stanič

Dne 8. 10. 2021 je zadruga prejela odločbo o registraciji blagovne znamke SULIGREEN št. 202071177. Zadruga je dne 27. 7. 2023 vložila PCT patentno prijavo »Optimalna arhitekturna, energetska in vrtnarska ureditev bivališč, ki omogočajo trajnostni način prebivanja« oziroma »PCT - Optimal Architectural, Energy and Gardening Arrangement of Residences That Enable Sustainable Living«, PCT/SI2023/050009. Na podlagi te prijave je zadruga prejela dne 9. marca 2024 za Slovenijo patent P-2022001123 26392.
