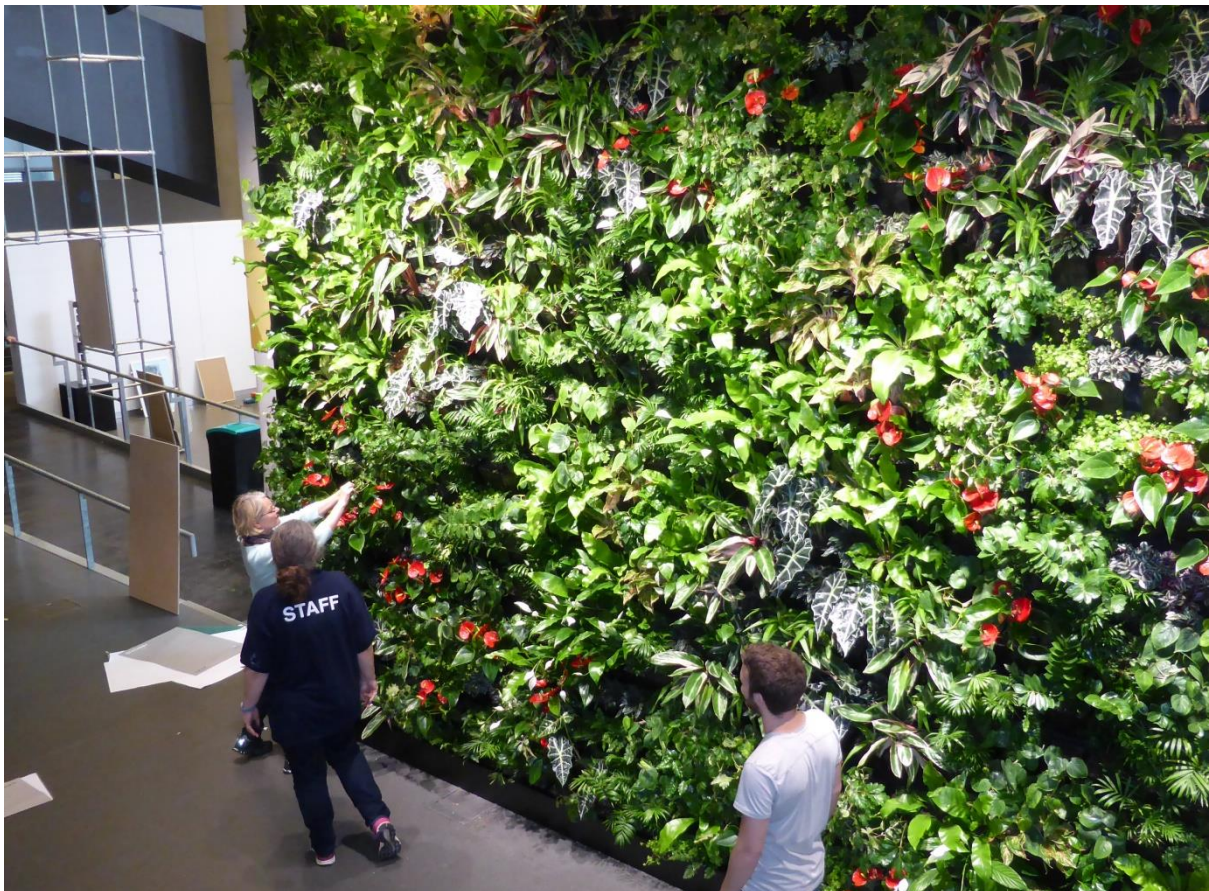


1.4.2.2 Plastični zabojniki

Obstajata dve glavni vrsti plastičnih zabojnikov zelenih sten: zabojniki, ki imajo več lončkov, kjer vsak vsebuje posamezno rastlino, in tisti, ki imajo številne modularne panele, kjer ima vsak panel različno število odprtin za sajenje različnih rastlin.

a) Vrtni sistem Nemeč Cascade (CZ)

Sistem je sestavljen iz posameznih plastičnih lončkov v velikosti 100 × 100 × 150 mm, ki so nameščeni v vrste v plastičnih žlebov. Rastline so posajene v substrat (prst). Odmrle rastline je mogoče odstraniti neposredno: treba je le zamenjati posamezni lonček. Namakanje je regulirano s sistemom kanalov pod nasajenimi lončki, deluje pa po principu gravitacije (padajoče vode) in s kapilarnim dvigom vode prek prsti. Odvečna voda se zbira v zbiralniku pod steno. Frekvenca namakanja je regulirana s časovnim stikalom. Gnojenje je urejeno tako, da so kontrolirano uporabljena gnojila za okrasne rastline glede na primerne vremenske pogoje [10]. Podoben sistem vsebujeta sistema AgroSci External Grid system iz ZDA [11] in JKD Hortitech Greenwall system iz Indije [12].

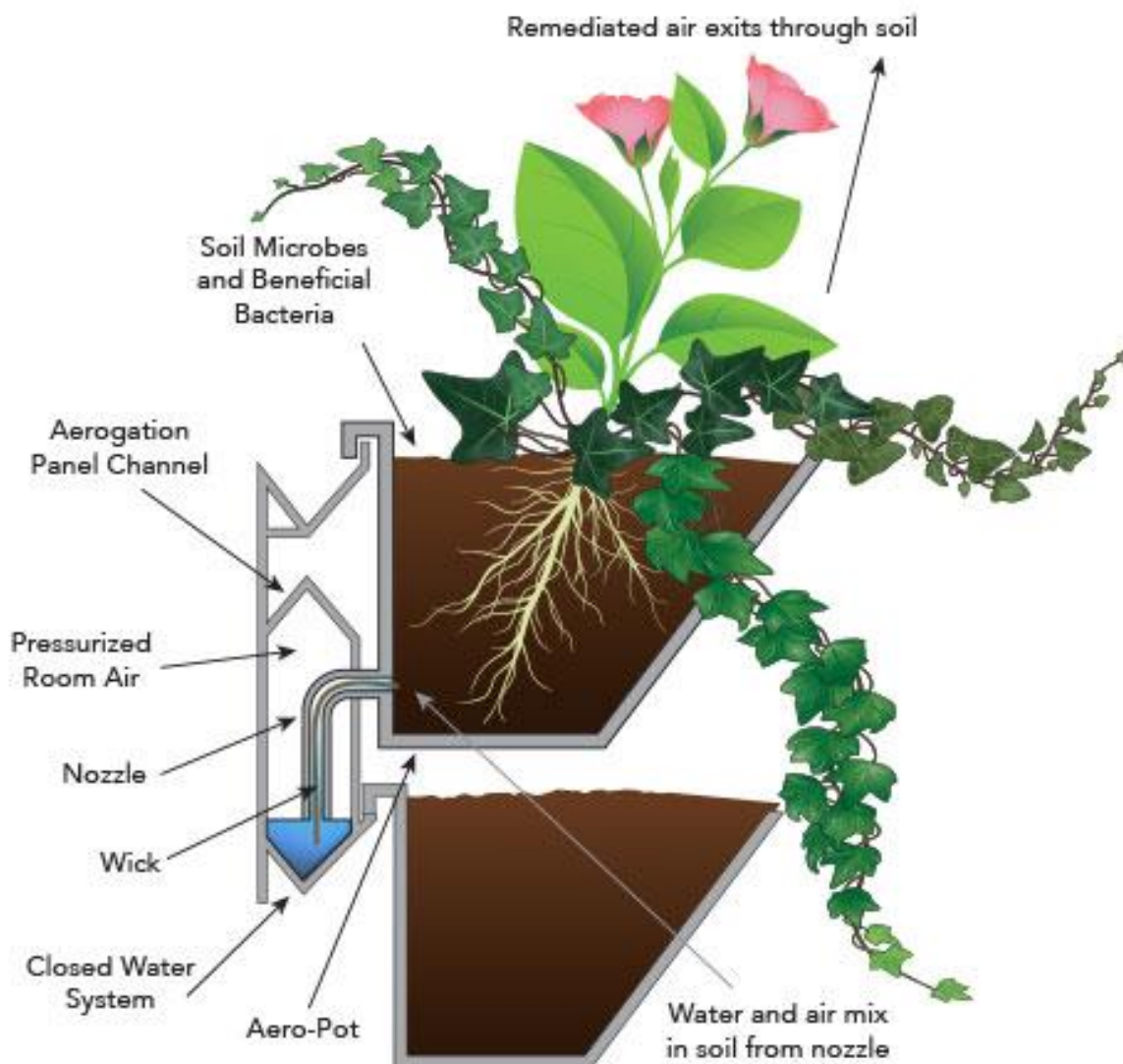


Slika 1: Sistem Nemeč Cascade Garden na Univerzi Greenwich (UK)

Vir: https://greenroofslivingwalls.files.wordpress.com/2016/06/p1020913_c.jpg

b) Sistem AgroSci Aerogation Active Phytoremediation (ZDA)

Sistem Aerogation črpa zrak v čistilno napravo za zrak (APU), kjer se zbira vlaga iz stenja, napojena z vodo priloženih korit. Vlažni zrak je potem potisnjen skozi koreninski sistem rastlin, ki so posajene v posamezne lonce, kjer lahko mikrobiološke skupnosti uničijo onesnaževalce. Stena s 300 rastlinami ima čistilno kapaciteto 60.000 hišnih rastlin. Sistem je sestavljen iz posameznih zabojnikov HDPT z zmogljivostjo 1.300 cm³ [13].

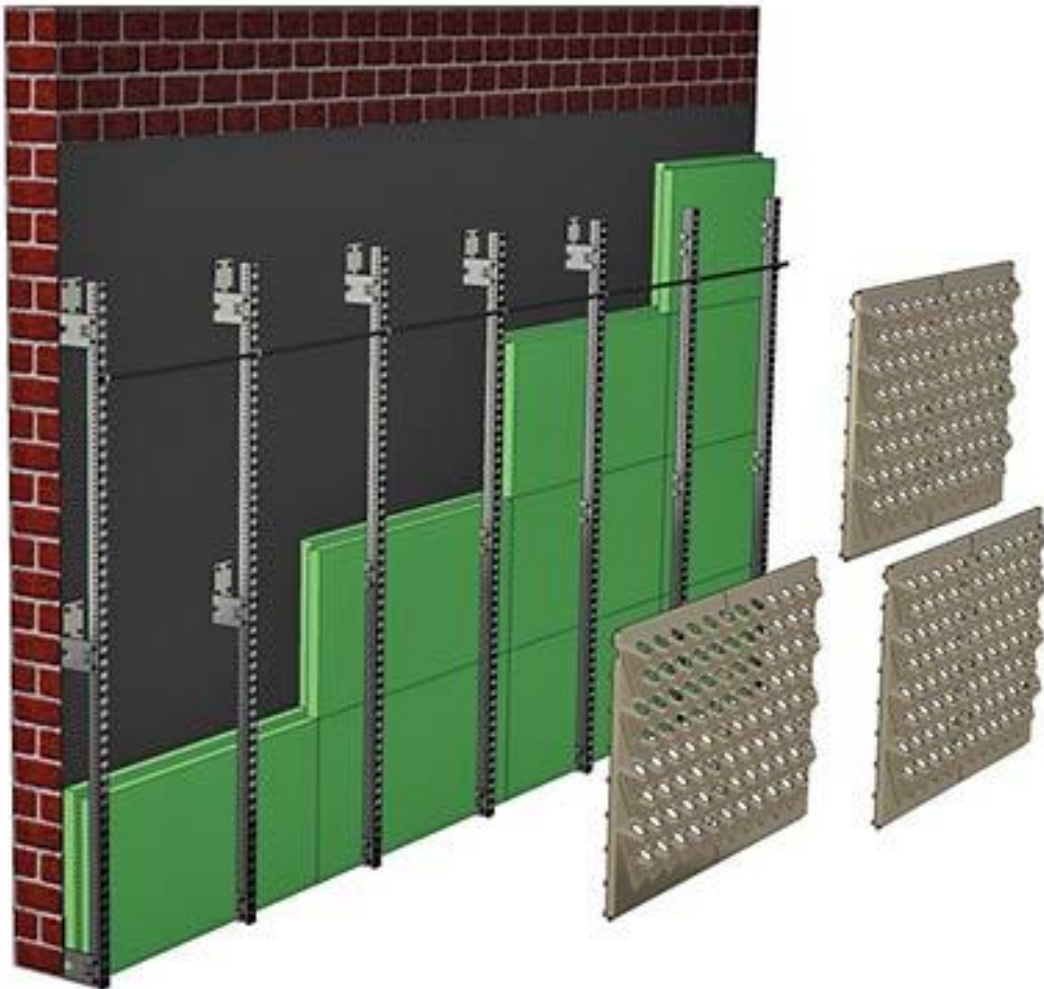


Slika 2: Sistem AgroSci Aerogation Active Phytoremediation

Vir: <http://gardencentermd.com/greenwall/wp-content/uploads/2014/07/system.jpg>

c) Sistem Humko (SI)

Sistem je modularen in sestavljen iz panelov (soft shell, soft wave in drugih) z dimenzijami 900 × 535 mm, v katere so integrirane odprtine za sajenje. Vsak panel je sestavljen iz različnih slojev (od zadaj naprej: plastika, kamena volna, membrana, plastika, mineralni substrat). Paneli so pritrjeni na kovinske nosilce, ki so nameščeni na zid. Rastline so nato posajene v poseben substrat z večjim deležem plovca. Namakanje je urejeno skozi kapalni sistem na različnih nivojih med paneli, ki omogočajo consko zalivanje. Zalivanje je regulirano računalniško. Gnojenje je urejeno s hranilno raztopino, ki je dodana v rezervoar z vodo pod steno. Doziranje je regulirano računalniško [14]. Podobne sisteme v Združenem kraljestvu izdelujeta Mobilane [15] in ANS Global [16], na Madžarskem Greenwall Pro [17] in v Indiji JKD Hortitech [18].

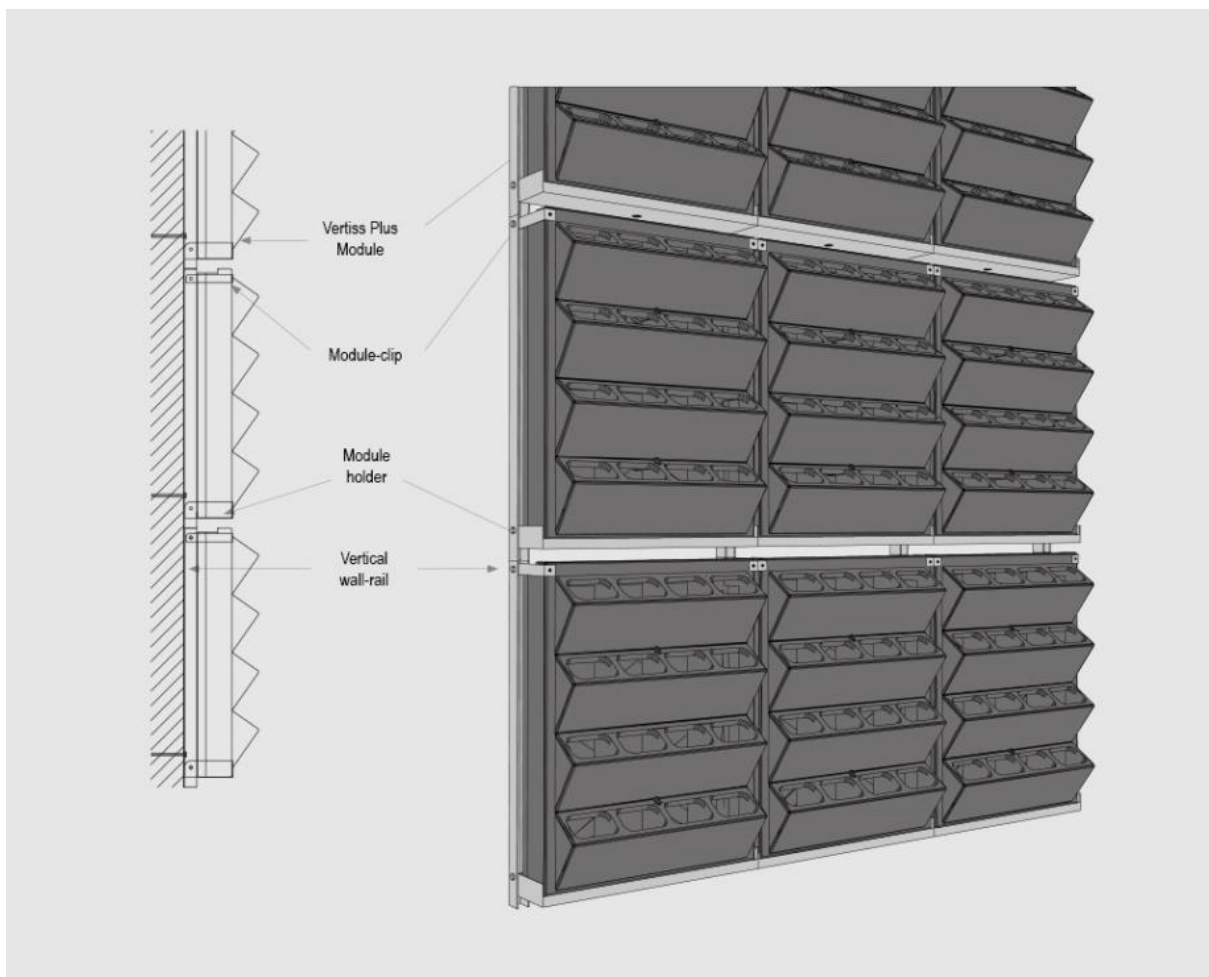


Slika 3: Modularna montaža sistema Humko

Vir: <https://www.humko.si>

d) Sistem Novintiss Vertiss Plus (FR)

Modul je narejen iz lahkega ekspondiranega propilena visoke gostote, ki rastni medij in korenine izolira pred ekstremno vročino in mrazom. Moduli so pritrjeni na kovinski okvir na steno. Vsak modul meri 760 × 590 mm in vsebuje 16 rastišč. Notranjost modula ni razdeljena, torej 32 litrov komposta oskrbuje 16 rastlin. Volumen, ki je na voljo rastlinam, in kroženje vode (gnojila) ter distribucija so torej glavne prednosti za uspešno rast rastlin. Nadomeščanje rastlin, kjer je potrebno, je enostavno. Rastni medij je sestavljen iz rimskega betona in gline, šote in sredstev za zadrževanje vode (koloidov). Namakalna postaja (primarni sistem) kontrolira pogostost in trajanje zalivanja in dodajanje hranil zeleni steni zaradi nastavitvev v programu in električnega ventila (ali več ventilov). Vsak modul zelene stene dobiva vodo s pomočjo namakalne linije, ki je povezana z namakalnim sistemom oziroma sistemom gnojenja [19].



Slika 4: Sistem Novintiss Vertiss Plus

Vir: http://www.vertiss.net/media/copy_schemastructurevertissplus_085694900_1742_10082016.png



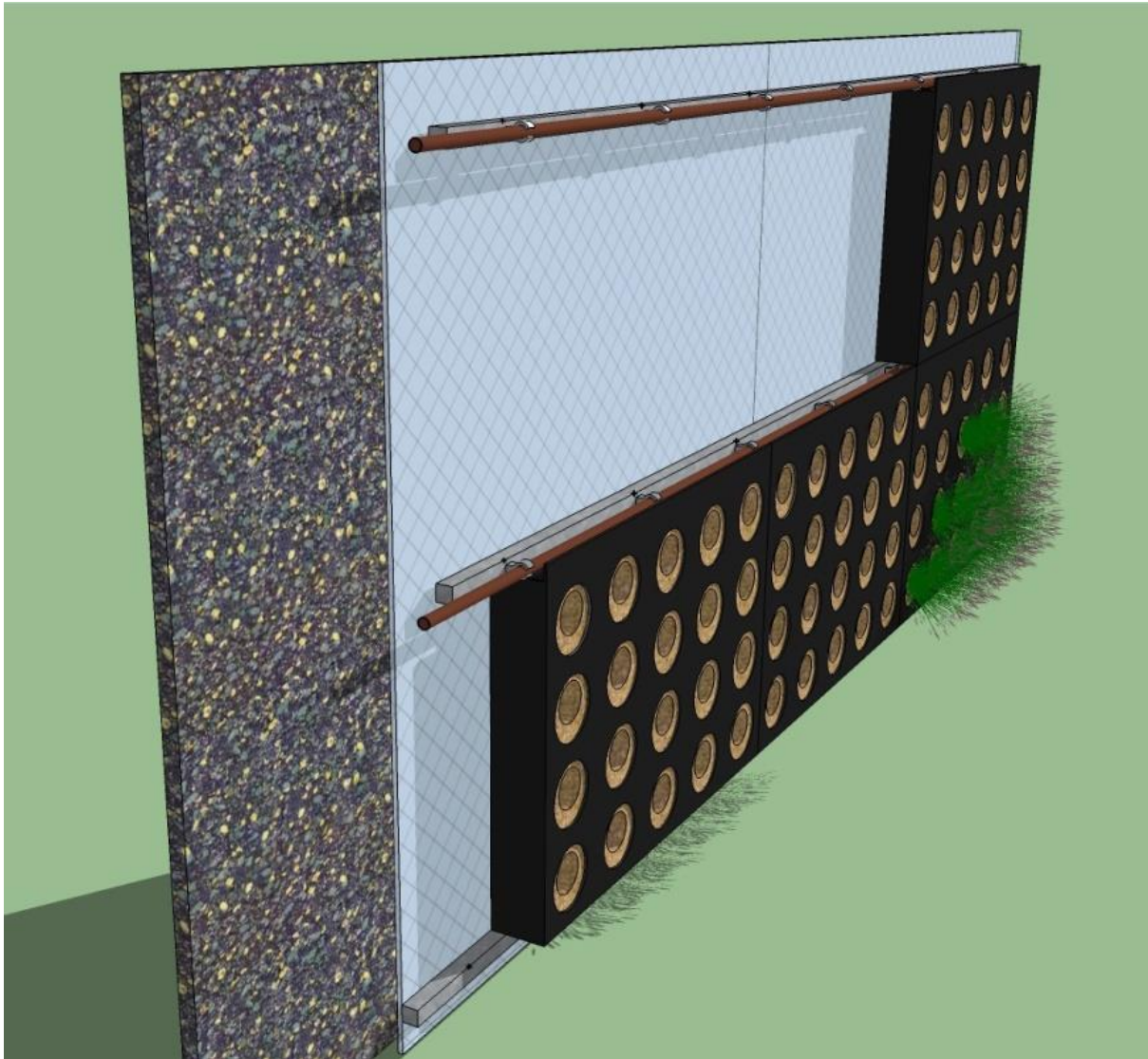
Slika 5: Sistem Novintiss Vertiss Plus, Blomet, Pariz (FR)

Vir: http://www.vertiss.net/media/vertissplus_042093900_1729_10082016.jpg

Podoben sistem je zelena stena Modulogreen (PT). Izdelan je iz polipropilena, ki je ojačan s steklenimi vlakni, moduli pa so odporni na temperaturne spremembe in pritisk korenin in zagotavljajo velik volumen za substrat rastlin s približno 4 litri/rastlino [20]. Sistem Treebox Easiwall (UK) je oblikovan podobno in je narejen iz 80 % recikliranih materialov [21].

e) Sistem biotekturne biostene (UK)

Modularna biotekturna biostena je posebno patentiran hidroponski sistem. 20 rastlin je posajenih v panel, ki meri 600 × 445 mm in ki vsebuje inerten rastni medij z imenom Grodan (hortikultura mineralna volna). Rastline se ukoreninijo v rastni medij, vsaka vrsta panelov pa je namakana in gnojena s tehnologijo, ki s pomočjo natančnega pritiska nadzoruje linijo kapljanja [22].



Slika 6: Sistem biotekturne biostene

Vir: https://www.architectsjournal.co.uk/pictures/2000x2000fit/5/2/5/1305525_Biotecture-Wall_Assembly_no_rails.jpg

[NAZAJ](#)

[NAPREJ](#)