

P R I T L I Č J E

P1 zunanja površina - pokrit vhodni prostor

višinska kota: - 0.02

- tlak:
 - keramične ploščice**, 1.0 cm
 - vgrajene tankolepilno,
 - vrsta,format, ekstura: po izbiri arhitekta
 - **cement-akritlatno lepilo** (zmrz.odporno) ... 0.5 cm
 - npr.: **Mapei / KERAFLEX** ali enakovredno
 - hidroizolacija II:
 - dvokomponentni hidroizolacijski premaz**
 - na bazi hidravličnih veziv in polimerov
 - npr.: **Mapelastic** ali enakovredno
 - podlaga:
 - mikroarmiran beton** C25/30, v naklonu 1.5 %
 - fino zaglajen,
 - od min. 6 do max. 10.5 cm
 - mikroarmatura: **PES vlakna** tipa **STRUX 40/90**,
 - z minim.vsebnostjo 2.5 kg/m³
 - polnilo:
 - ekspandiran polistiren** (EPS) 4.0 cm *
 - [λ_D = max.0.034 W/(m.K), $\sigma_{10\%def.}$ = 200 kPa],
 - npr.: **FRAGMAT EPS 200** ali enakovredno
-
- | | |
|----------|---------|
| h1 | 16.0 cm |
|----------|---------|
-
- **a.b. temeljna plošča** 40.0 cm
 - zaščita hidroizolacije:
 - ekstrudiran polistiren** (XPS) 12.0 cm **
 - [λ_D = max.0.035 W/(m.K) $\sigma_{10\%def.}$ = 500 kPa],
 - npr.: **STYRODUR 4000 CS** ali enakovredno
 - hidroizolacija I:
 - polimer-bitumenska**, enoslojna (aPP) 0.5 cm
 - točkovno navarjena
 - npr.: **ORION FC 160 5** ali enakovredno
 - hladni bitumenski premaz 0.3kg/m²
-
- | | |
|----------|---------|
| h2 | 52.5 cm |
|----------|---------|
-
- | | |
|----------|---------|
| Σh | 68.5 cm |
|----------|---------|
-
- **podložni beton** C 16/20 10.0 cm
 - **komprimiran gramozni tampon**,
 - deb.in komprimacija po geomehanski zahtevi

* : Ob robnih linjah prostora je s tem slojem preprečen linijski toplotni most.

** : ta sloj ni potreben kot topl. izolacija mora pa biti vgrakjen zaradi izenačenja dimenzij konstrukcije.

Op.: V pasu 50 cm je v obeh linijah fasade vgrajena bitumenska hidroizolacija (polna navaritev), ki ima vertikalni zaključek na fasado oz. na vratni podboj - po detajlu!

P2 Vetrolov / predpražnik $U = 0.163 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

višinska kota: ± 0.00

- predpražnik:
sistem EMCO - tip po izbiri arhitekta **3.0** cm
- podlaga:
mikroarmiran beton C25/30, **7.0** cm
fino zaglajen, premazan z **PUR barvo** za
doseganje popolne gladkosti (čiščenje!)
mikroarmatura: **PES vlakna** tipa **STRUX 40/90**,
z minim.vsebnostjo 2.5 kg/m^3
- ločilni sloj: **PE folija** 0.2 mm
- toplotna izolacija:
ekspandirani polistiren (EPS), **8.0** cm
[$\lambda_D = \max. 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma_{10\%def.} = 200 \text{ kPa}$],
npr.: **FRAGMAT EPS 200** ali enakovredno

h1 **18.0** cm

- **a.b. temeljna plošča** **40.0** cm
- zaščita hidroizolacije:
ekstrudiran polistiren (XPS) **12.0** cm
[$\lambda_D = \max. 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma_{10\%def.} = 500 \text{ kPa}$],
npr.: **STYRODUR 4000 CS** ali enakovredno
in hkrati toplotna izolacija:
- hidroizolacija **I**:
polimer-bitumenska, enoslojna (**aPP**) **0.5** cm
točkovno navarjena
npr.: **ORION FC 160 5** ali enakovredno
- hladni bitumenski premaz 0.3 kg/m^2

h2 **52.5** cm

Σh **70.5** cm

- **podložni beton** C 16/20 **10.0** cm
- **komprimiran gramozni tampon**,
deb.in komprimacija po geomehanski zahtevi

P3 Hodnik, učilnica, kabinet ...

$U = 0.149 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

- tlak:
LINOLEJ DLW/NON PVC ZERO **0.2** cm
tip in barva : po izbiri arhitekta
- **izravnalna masa** **0.3** cm
- podlaga:
mikroarmiran beton C25/30, **7.5** cm
fino zaglajen,
mikroarmatura: **PES vlakna** tipa **STRUX 40/90**,
z minim.vsebnostjo 2.5 kg/m^3
- ločilni sloj: **PE folija** 0.2 mm
- toplotna izolacija:
ekspandirani polistiren (EPS), **10.0** cm
[$\lambda_D = \max. 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma_{10\%def.} = 200 \text{ kPa}$],
npr.: **FRAGMAT EPS 200** ali enakovredno

h **18.0** cm

- **a.b. temeljna plošča** **40.0** cm
- ostali sloji : **enako kot pri P1 !**

ST1 Strop pokritega vhoda $U = 0.205 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ *

- a.b. plošča 1.nadstropja 20.0 cm
s sloji N1

 - toplotna izolacija:
 kamena volna srednje gostote, 10.0 cm
 plošče sidrane v beton s poliamidnimi
 sidri (2 sidri na ploščo),
 npr.: **Kanuf Insulation / NaturBoard Venti**
 ali enakovredno
 - **zračni prostor** 23.0 cm
 - podkonstrukcija za stropno oblogo:
 sistemski tankstenski profili, vgrajeni
 kot enonivojska mreža na togih vešalkah
 ki se vgradijo pred izvedbo topl.izolacije
 razmik med profili 42 cm
 npr.: **Knauf CD 30** ali enakovredno
 - stropna obloga:
 vlakno-cementne plošče..... 1.25 cm
 vijačene v profile
 npr.: **Knauf AQUAPANEL 12.5**
 na plošče sta vgrajena osnovni in finalni
 nanos po tehnologiji ETICS, kot pri fasadah:
 ▶ **osnovni brez cementni tankoslojni nanos**, ... 0.3 cm
 armiran s stekleno mrežico po sistemski
 rešitvi proizvajalca
 npr.: **STO-Armat Classic**
 ▶ **finalni tankoslojni nanos-omet** 0.3 cm
 na ustrezno pripravljeno armirano podlago,
 barva, finost zrnivosti in tekstura nanosa:
 po izbiri arhitekta
 -
 - d 35.0 cm (34,85)
- * : upoštevan je tudi topl. upor pri N1 !

ST2 Obešen strop - učilnice pritličje

- sloji nad a.b. ploščo (1. nadstr.)

- a.b. plošča 20.0 cm

- **zračni sloj** - razvod instalacij 32.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo:
 sistemska enonivojska mreža iz tankosten.
 pocinkanih profilov - **Knauf CD 30** mm
 na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja
- stropna obloga - akustična:
 tip **ARMSTRONG** 2.6 cm *
-
- d 34.6 cm

* : potrebna zvočna absorpcija - po elaboratu
zaščite stavbe pred hrupom

ST3 Obešen strop - hodnik, kabineti, pritličje

- sloji nad a.b. ploščo (1. nadstr.)	
- a.b. plošča	20.0 cm
- zračni sloj - razvod instalacij	34.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo: sistemska enonivojska mreža iz tankosten. pocinkanih profilov - Knauf CD 30 mm na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja	
- stropna obloga: mavčno-kartonske plošče 12,5 mm,	1.25 cm
npr.: KNAUF GKB 12,5 ali enakovredno	
d	35.25 cm

ST4 Obešen strop - učilnice 1.nadstr.

- sloji nad a.b. ploščo (ravna streha)	
- a.b. plošča	20.0 cm
- zračni sloj - razvod instalacij	27.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo: sistemska enonivojska mreža iz tankosten. pocinkanih profilov - Knauf CD 30 mm na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja	
- stropna obloga - akustična: tip ARMSTRONG	2.6 cm *
d	29.6 cm

* : potrebna zvočna absorpcija - po elaboratu
zaščite stavbe pred hrupom

ST5 Obešen strop - hodnik, 1.nadstr.

- sloji nad a.b. ploščo (ravna streha)	
- a.b. plošča	20.0 cm
- zračni sloj - razvod instalacij	28.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo: sistemska enonivojska mreža iz tankosten. pocinkanih profilov - Knauf CD 30 mm na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja	
- stropna obloga: mavčno-kartonske plošče 12,5 mm,	1.25 cm
npr.: KNAUF GKB 12,5 ali enakovredno	
d	29.25 cm

N A D S T R O P J E

N1 Učilnice, povezovalni hodnik

- tlak:
LINOLEJ DLW/NON PVC ZERO 0.2 cm
tip in barva: po izbiri arhitekta
- **izravnalna masa** 0.3 cm
- podlaga:
mikroarmiran beton C25/30, fino zaglajen.... 8.0 cm
mikroarmatura: **PES vlakna** tipa **STRUX 40/90**,
z minim.vsebnostjo 2.5 kg/m³
- ločilni sl.in zvočna izolacija (udarni zvok):
PE ekspandirana folija 5 mm, 0.5 cm
npr.: **GEFICELL TDZ 6-1** ali enakovredno
- polnilo:
ekspandirani polistiren (EPS), 6.0 cm
[$\lambda_D = \max. 0.034 \text{ W/(m.K)}$, $\sigma_{10\%def.} = 200 \text{ kPa}$],
npr.: **FRAGMAT EPS 200** ali enakovredno

h 15.0 cm

- a.b.plošča - deb. po statičnem izračunu

ST3 Obešen strop - hodnik, kabineti, pritličje

- sloji nad a.b. ploščo (1. nadstr.)

- **a.b. plošča** 20.0 cm

- **zračni sloj** - razvod instalacij 34.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo:
sistemska enonivojska mreža iz tankosten.
pocinkanih profilov - **Knauf CD 30 mm**
na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja
- stropna obloga:
mavčno-kartonske plošče 12,5 mm, 1.25 cm
npr.: **KNAUF GKB 12,5** ali enakovredno

d 35.25 cm

ST4 Obešen strop - učilnice 1.nadstr.

- sloji nad a.b. ploščo (ravna streha)

- **a.b. plošča** 20.0 cm

- **zračni sloj** - razvod instalacij 27.0 cm
- podkonstrukcija za stropno oblogo:
sistemska enonivojska mreža iz tankosten.
pocinkanih profilov - **Knauf CD 30 mm**
na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja
- stropna obloga - akustična:
tip **ARMSTRONG** 2.6 cm *

d 29.6 cm

* : potrebna zvočna absorpcija - po elaboratu
zaščite stavbe pred hrupom

ST5 Obešen strop - hodnik, 1.nadstr.

- sloji nad a.b. ploščo (ravna streha)

 - **a.b. plošča** 20.0 cm

 - **zračni sloj** - razvod instalacij 28.0 cm
 - podkonstrukcija za stropno oblogo:
sistemska enonivojska mreža iz tankosten.
pocinkanih profilov - **Knauf CD 30** mm
na togih vešalkah-vse do nivoja zrač.sloja
 - stropna obloga:
mavčno-kartonske plošče 12,5 mm, 1.25 cm
npr.: **KNAUF GKB 12,5** ali enakovredno
-
- d 29.25 cm

S1 Ravna streha nad 1.nadstr. $U = 0.149$ W/(m².K)

- zaščita hidroizolacije:
pran prodec frakcije 16/32 mm, 6.0 cm
 - ločilni sloj: **PE folija** 0.2 mm
s prelepljenimi preklopi min. 15 cm
 - hidroizolacija:
polimer-bitumenska, dvoslojna, 0.8 cm
 - zgornji zrak trak:
polimer-bitum.varilni trak na bazi APAO
polno navarjen na spodnjega,
npr.: **Galaxy FC 180 4** ali enakovredno
 - spodnji trak:
samolepilni bit. trak na bazi SBS,
zalepljen na površino EPS,
npr.: **Halley FC 160 4** ali enakovredno
 - toplotna izolacija:
ekspandirani polistiren, 20.0 cm
[$\lambda_D = \max. 0.031$ W/(m.K), $\sigma_{10\%def.} = 100$ kPa].,
npr.: **FRAGMAT NEO SUPER 100** ali enakovredno
plošče **EPS** - dvoslojno: 2x 10 cm
 - parna zapora:
varilni bitumenski trak, $s_d = \min. 1000$ m'
npr.: **GEMINI Vapor 4**, ali enakovredno 0.4 cm
 - hladni bitumenski premaz 0.3 kg/m²
naklonski beton C16/20 1,4 %,
od min. 1 do max. 9.0 cm
-
- hmax. 36.0 cm * (36.2)
hmin. 28.0 cm ** (28.2)
-
- **a.b. plošča** 20.0 cm
- * : višina slojev v sredini površine
** : višina slojev v coni mulde, v oseh **A** in **E**

S T E N E

F1 Zunanja stena - tipična fasada

princip kontaktne fasade (ETICS)

$$U = 0.201 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

- **sistemska topl.-izolacijska fasadna obloga**,
obloga visoke trdnosti, s trajno hidrofobno
finalno površino, odporno na pojave plesni
in naslojevanje drugih mikroorganizmov,
ustrezno paroprepustna!
npr.: **STOTHERM-Mineral 14** cm
ali drug sistem z enakovrednimi zahtevami !

- sestava slojev sistema (od zunaj navznoter):
 - ▶ **finalni tankoslojni nanos-omet** 0.3 cm
na ustrezno pripravljeno armirano podlago,
barva, finost zrnivosti in tekstura nanosa:
po izbiri arhitekta-predhodno se pripravijo
preizkusni vzorci!
 - ▶ **osnovni brez cementni tankoslojni nanos**, ... 0.3 cm
armiran s stekleno mrežico po sistemski
rešitvi proizvajalca
npr.: **STO-Armat Classic**
 - ▶ **toplotno-izolacijski sloj**: 14.0 cm
kamena volna, srednje gostote / fasadna,
[$\lambda_D = \max. 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma_{10\% \text{ def.}} = 40 \text{ kPa}$].,
npr.: **Knauf Insulation FDK-S Thermal**,
ali enakovredno
plošče so lepljene in sidrane na steno
po tehnični specifikaciji proizvajalca
 - ▶ **hidravlično vezivno lepilo** za FDK plošče
npr.: **STO Level UNI** 0.4 cm

d 15.0 cm

- stena:
 - zidana stena iz opečnih votlakov** 25.0 cm
dimenzije bloka :
deb. 25 / dolžina 390 / višina 190 cm
npr.: **GO max 25 PU** ali enakovredno
 $R'w = \min. 52 \text{ dB}$
- **notranji apneno-cementni omet** zaglajen 2.5 cm

Z1 Notranja ločilna stena

- **notranji apneno-cementni omet** zaglajen 2.5 cm
- **zidana stena iz opečnih votlakov** 25.0 cm
npr.: npr.: **GO max 25 PU** ali enakovredno
- **notranji apneno-cementni omet** zaglajen 2.5 cm

d 30.0 cm

$$R'w = \min. 52 \text{ dB}$$

Z1/A Notranja ločilna stena

- notranji apneno-cementni omet zaglajen 2.5 cm
- zidana stena iz opečnih votlakov 25.0 cm
npr.: GO max 25 PU ali enakovredno
-
- dilatacija - zaprt zračni sloj 15.0 cm
-
- obstoječa stena:
- polna opeka / obojestransko ometano 43.0 cm
-
- d 85.5 cm

Z2 Notranja ločilna stena

vetrolov ... hodnik / pritličje

- notranji apneno-cementni omet zaglajen 2.5 cm
- zidana stena iz opečnih termo blokov 25.0 cm
npr.: GO max 25 PU ali enakovredno
- stenska obloga:
- plošče iz plinobetona, 15.0 cm
npr.: YTONG / MULTIPOR
- lepljene na steno 0.3 cm
- in medsebojno,
- zaglajeno z YTONG izravnalno maso 0.1 cm
-
- d 43.0 cm

Z3 Predelna stena med kabineti

- mavčno-kartonske plošče 1.25 cm 2x 2.5 cm
protipožarne
npr.: Knauf GKF 12.5 mm, ali enakovredno
- sistemska podkonstrukcija 100 mm, 10.0 cm
npr.: Knauf CW 100 ali enakovredno
med profili plošče steklene volne s specif.
upornostjo zračnemu toku: min.5kN.s/m⁴,
d = 10 cm
- mavčno-kartonske plošče 1.25 cm 2x 2.5 cm
npr.: Knauf GKF 12.5 mm, ali enakovredno
-
- d 15.0 cm

Z3/A Kotni zaključek stene Z3 proti hodniku 02
oz. podaljšek stene Z1 do Z3

- **mavčno kartonske plošče**, 12,5 mm 2x **2.5** cm
npr: **Knauf GKB 12.5** ali enakovredno
- **podkonstrukcija:**
pocinkani vertikalni profili 100 mm, 2x .. **25.0** cm
npr.: **Knauf CW 100** ali enakovredno
profila sta povezana s privijačenjem
zaplat iz mavčno kartonskih plošč, a
velikost: npr.: **š = 20** cm, **L = 30** cm
op.: **3** take plošče na višino profila!
med profili plošče steklene volne s specif.
upornostjo zračnemu toku: min.5kN.s/m⁴,
d = 10 cm - samo med eno linijo profilov
- **zvočna izolacija:**
- **mavčno kartonske plošče**, 12,5 mm 2x **2.5** cm
npr: **Knauf GKB 12.5** ali enakovredno

d **30.0** cm

Z1b Obstoječi zid

- **obstoječa stena:**
polna opeka **38.0** cm
obojestransko ometano **5.0** cm

d **43.0** cm