

Prenova male telovadnice OSNOVNE ŠOLE CENTER NOVO MESTO (v dve učilnici)

idejna preveritev, december 2021

LOKACIJA

Osnovna šola Center se nahaja ob Seidlovi cesti v Novem mestu. Predmet posega je zahodni del severnega trakta, kjer se v 1. nadstropju nahaja dvovišinska mala telovadnica.





OBSTOJEČE STANJE IN PREDVIDENE SPREMEMBE

Predmet posega je prenova oz. predelava male telovadnice Osnovne šole Center Novo mesto.

Dvoetažna telovadnica površine cca 100m², višine cca 6,5m, ki se nahaja v prvem nadstropju obstoječe šole, se višinsko in tlorisno predeli v eno čim večjo učilnico-predavalnico-večnamenski prostor za 75-80 sedež (do 3 razrede) ter eno večnamensko oz. predmetno učilnico 60m². Preuči se različne možnosti dostopa v novo etažo z novim stopniščem znotraj obstoječe telovadnice ali s povezavo skozi obstoječe učilnice/kabinete v drugem nadstropju.

Variantno se preuči najbolj funkcionalno ustrezno in učinkovito rešitev, statično ustreznost nove medetažne konstrukcije (lahka lesena konstrukcija ipd.), požarno varnost ter varnost pri uporabi -(osvetljenost prostorov, kakovost bivanja - prezračevanje, ogrevanje,...).

Z načrtovanjem in gradnjo je potrebno doseči uporabnikom prijazno, prijetno, funkcionalno, fleksibilno in kakovostno rešitev šolskega prostora. Pri tem je potrebno upoštevati, da rešitve niso predrage, ter da je objekt energetsko varčen ter okolju prijazen in tudi varen za uporabnika. Novi prostori morajo biti avtonomni in hkrati ustrezno povezani z ostalimi programskimi sklopi šole.

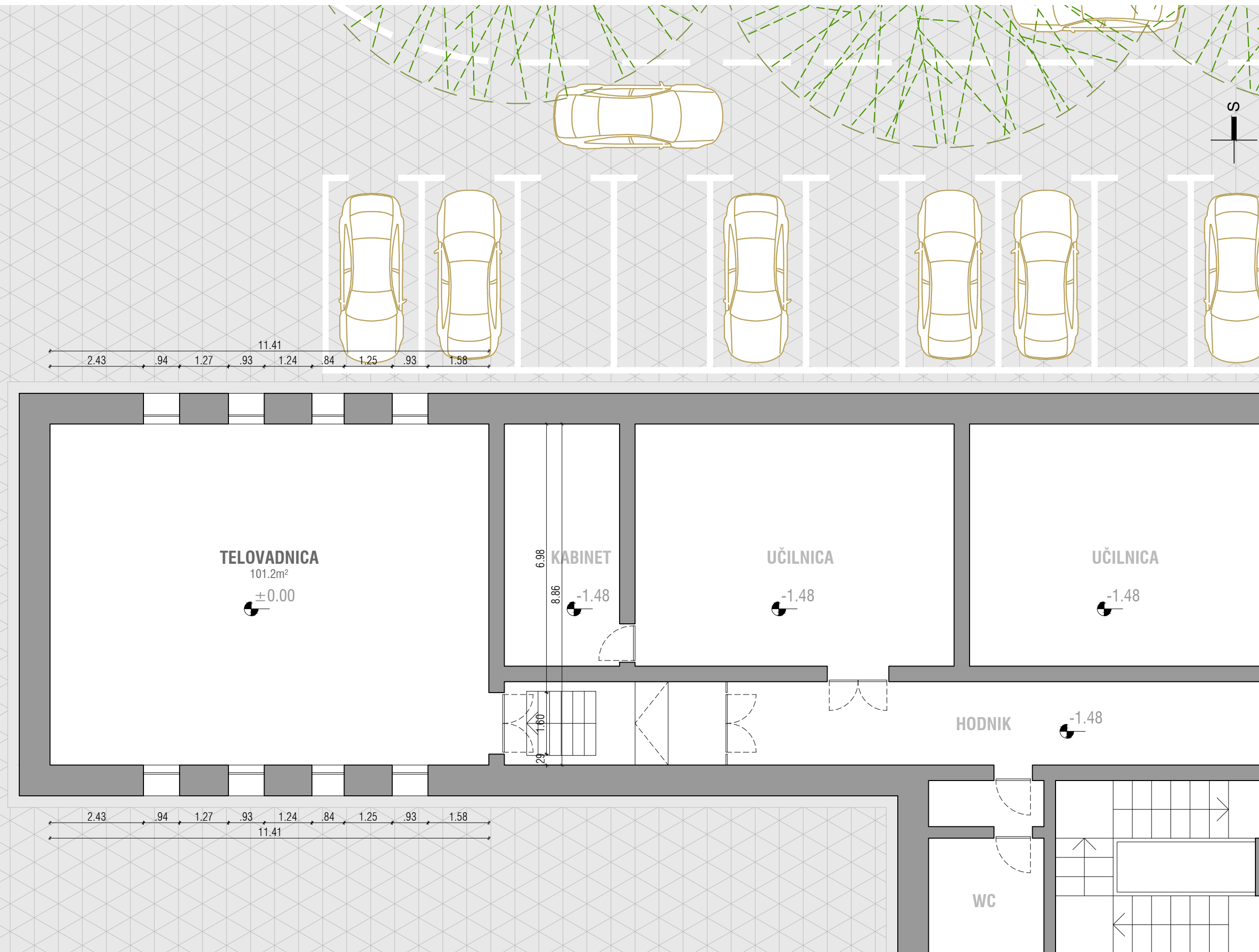
Pri načrtovanju je potrebno zagotoviti vsaj predpisane minimalne zahtevane površine za osnovne šole v skladu z »Navodila za graditev osnovnih šol v RS«, MŠRS, maj 2007 ter prijetno in ustvarjalno okolje za bivanje otrok in zaposlenih v šoli. Gibalno oviranim je potrebno omogočiti neoviran dostop, vstop in uporabo prostorov, kolikor je to možno zagotoviti glede na obstoječe ureditve šole.

Za učilnice je najugodnejša južna ali jugovzhodna orientacija. Orientacijo se prilagodi glede na obstoječe okenske odprtine in možno orientacijo. Razpored, velikost, število in kakovost površin se zasnuje za osvetljenost delovnih mest v skladu s standardi, učencem pa se omogoči vidni stik z okoljem. Velikost površin za osvetljevanje mora znašati najmanj 1/8 talne površine prostora. Višina in širina okna mora znašati najmanj 1m. Višina spodnjega roba okna oz. parapet ne sme biti višji od 1,5m.

V novih prostorih je potrebno zagotoviti akustično ugodje, zagotoviti je potrebno nizko raven hrupa, da se prepreči odmevanje in donenje ter da se zagotovi dobro ter enakomerno slišnost in razumljivost govora in glasbe.

Potrebno je upoštevati predpisane višine: 2,50 m, če je osnovna površina prostora manjša od 50 m²; 2,75 m, če je osnovna površina prostora večja od 50 m²; 3 m, če je osnovna površina prostora večja od 100 m².

Stavba je vpisana v register kulturne dediščine pod EŠD 8511 kot spomenik lokalnega pomena, vse posege na fasadi (morebitno povečanje oken) je potrebno uskladiti z ZVKDS.



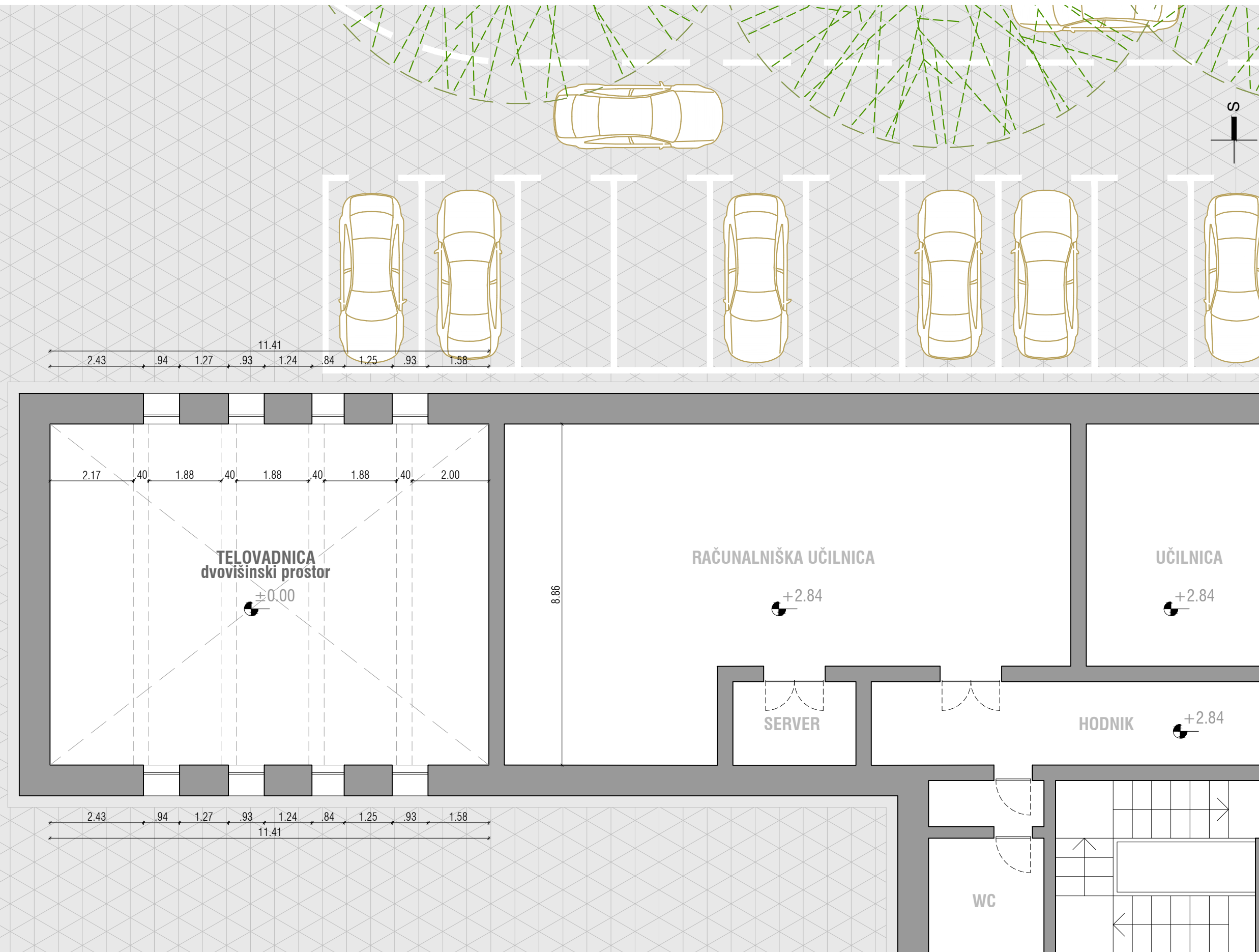
OBSTOJEČE STANJE
floris 1. nadstropja

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



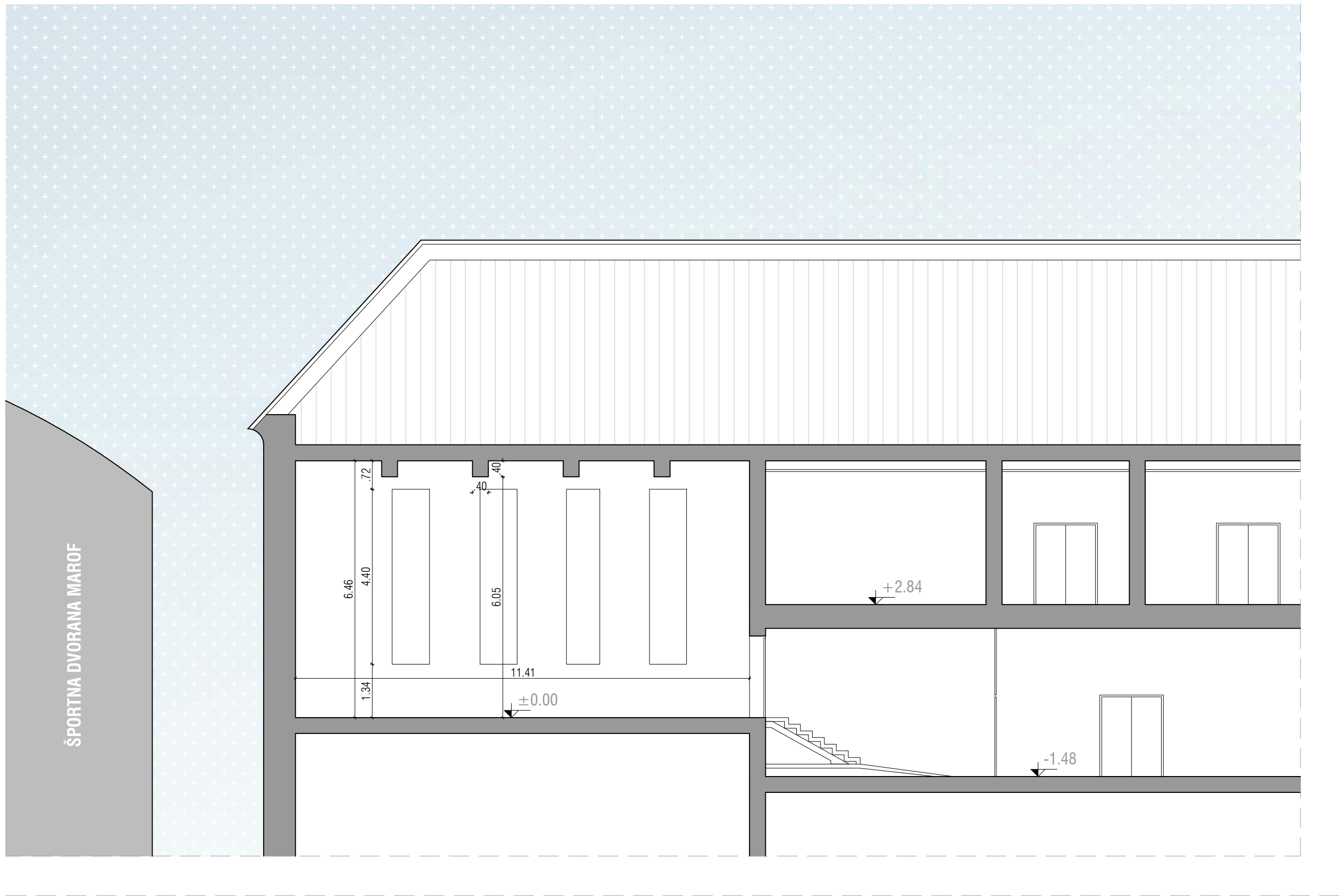
OBSTOJEČE STANJE
tloris 2. nadstropja

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



OBSTOJEČE STANJE
prerez

M 1:50

idz 015-21



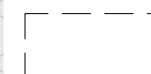
LEGENADA:



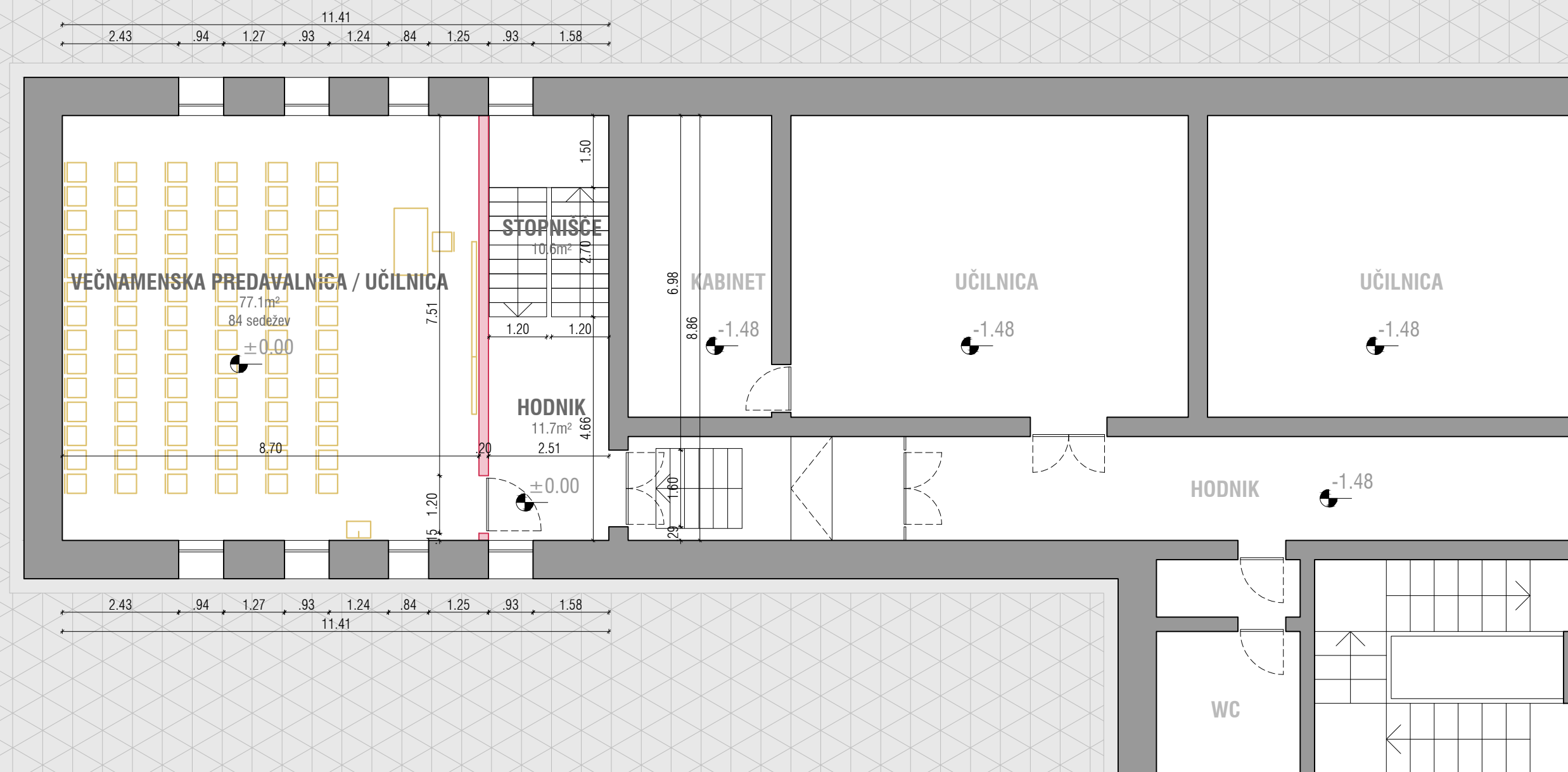
OBSTOJEČE STENE



NOVE STENE



RUŠITVE



NOVO STANJE **var A**
tloris 1. nadstropja

idz 015-21

M 1:50

Balkon

arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



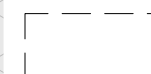
LEGENADA:



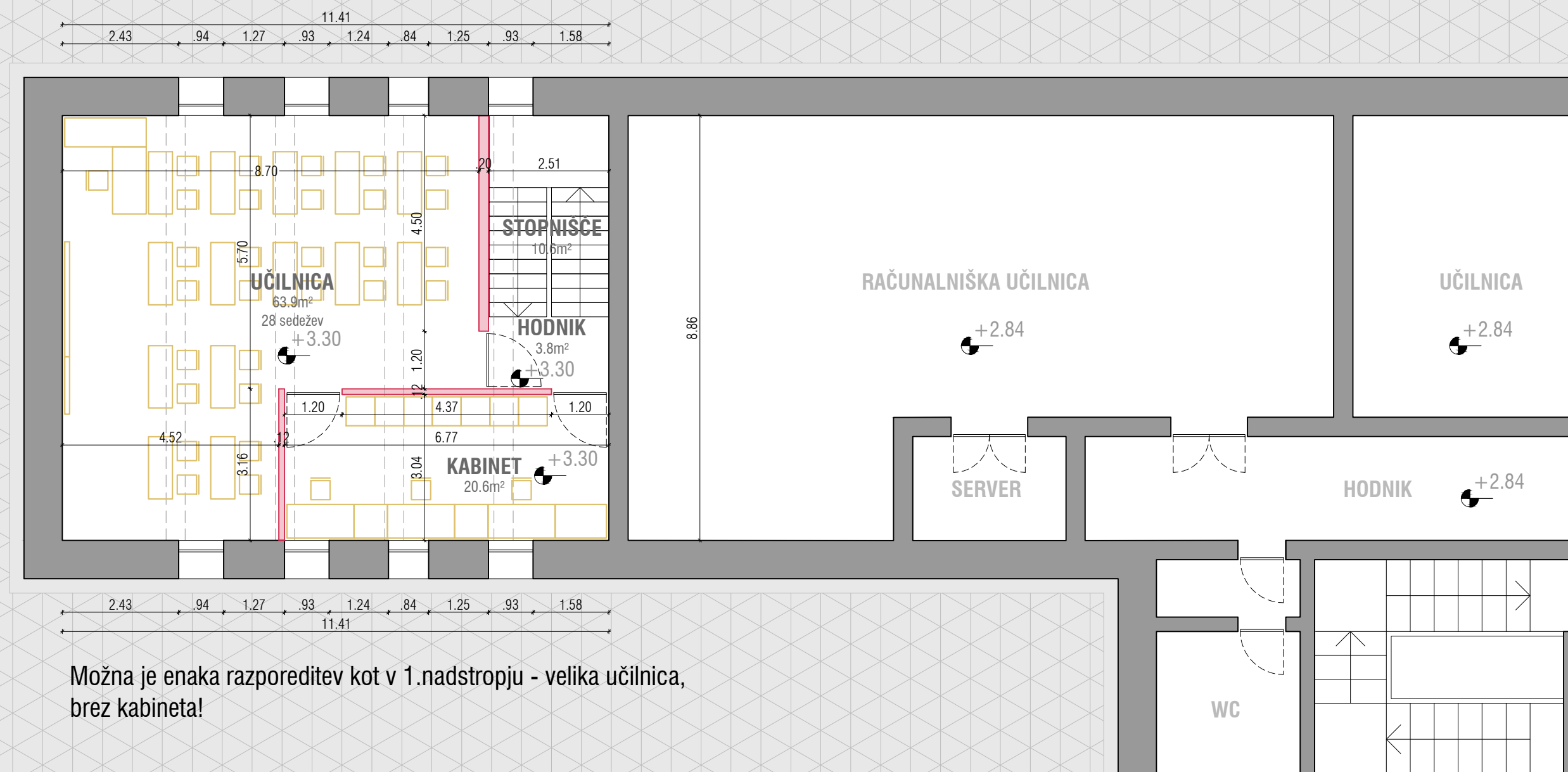
OBSTOJEČE STENE



NOVE STENE



RUŠITVE



Možna je enaka razporeditev kot v 1.nadstropju - velika učilnica, brez kabineta!

NOVO STANJE **var A**
tloris 2. nadstropja

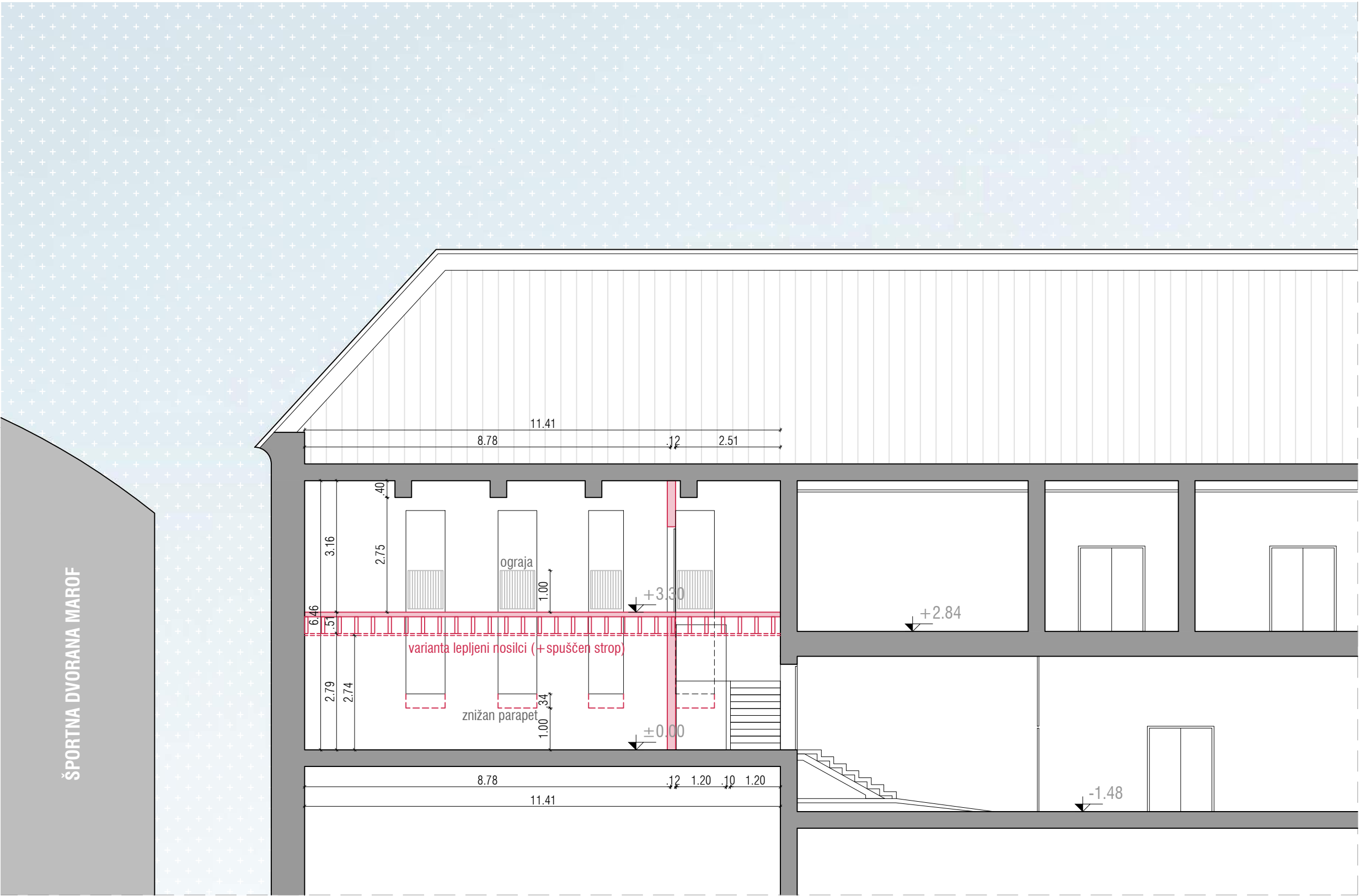
idz 015-21

M 1:50

Balkon

arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



- LEGENADA:
- OBSTOJEČE STENE
 - NOVE STENE
 - RUŠITVE

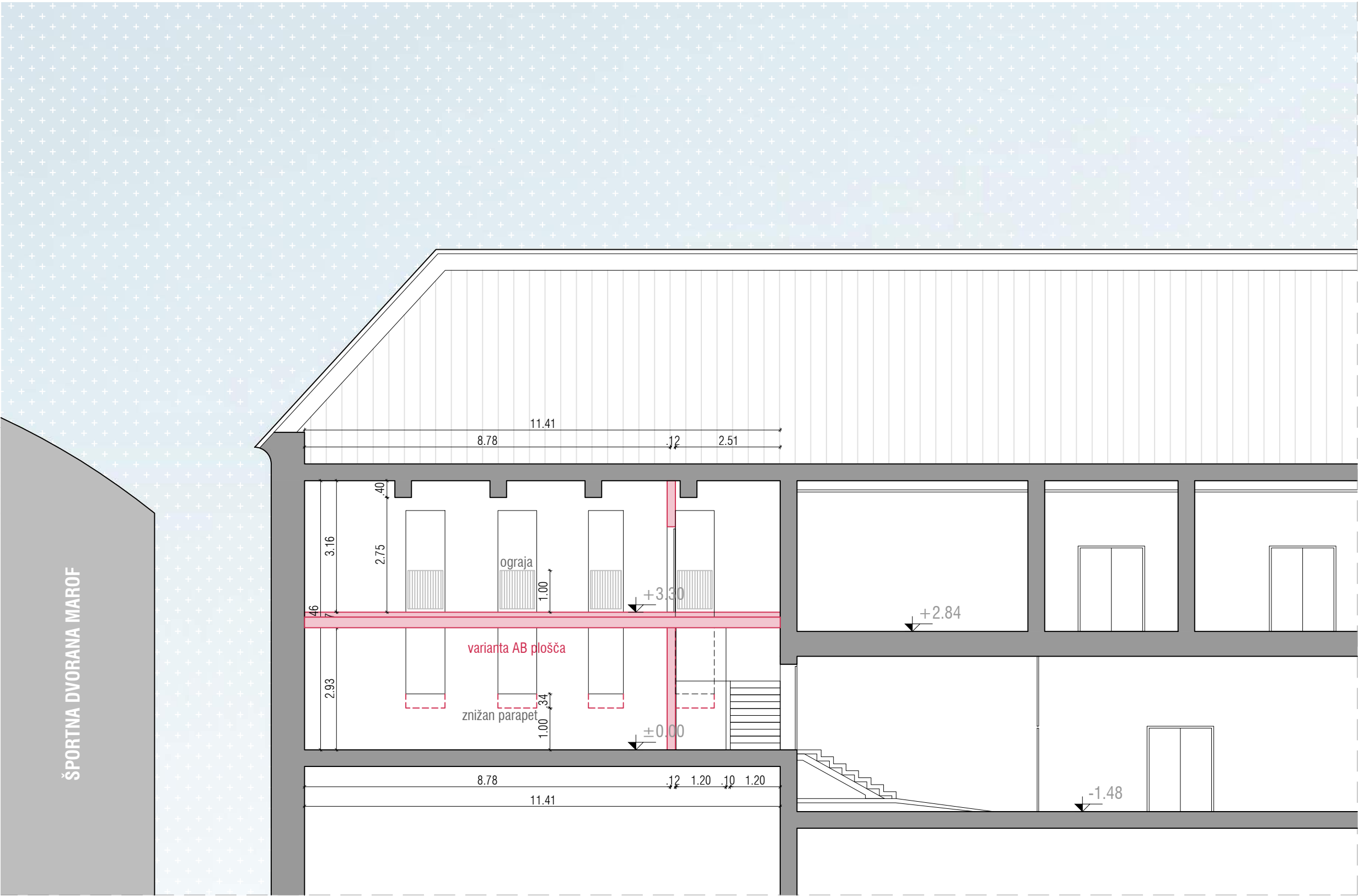
NOVO STANJE **var A**
prerez

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



- LEGENADA:
- OBSTOJEČE STENE
 - NOVE STENE
 - RUŠITVE

NOVO STANJE **var A**
prerez

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



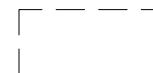
LEGENADA:



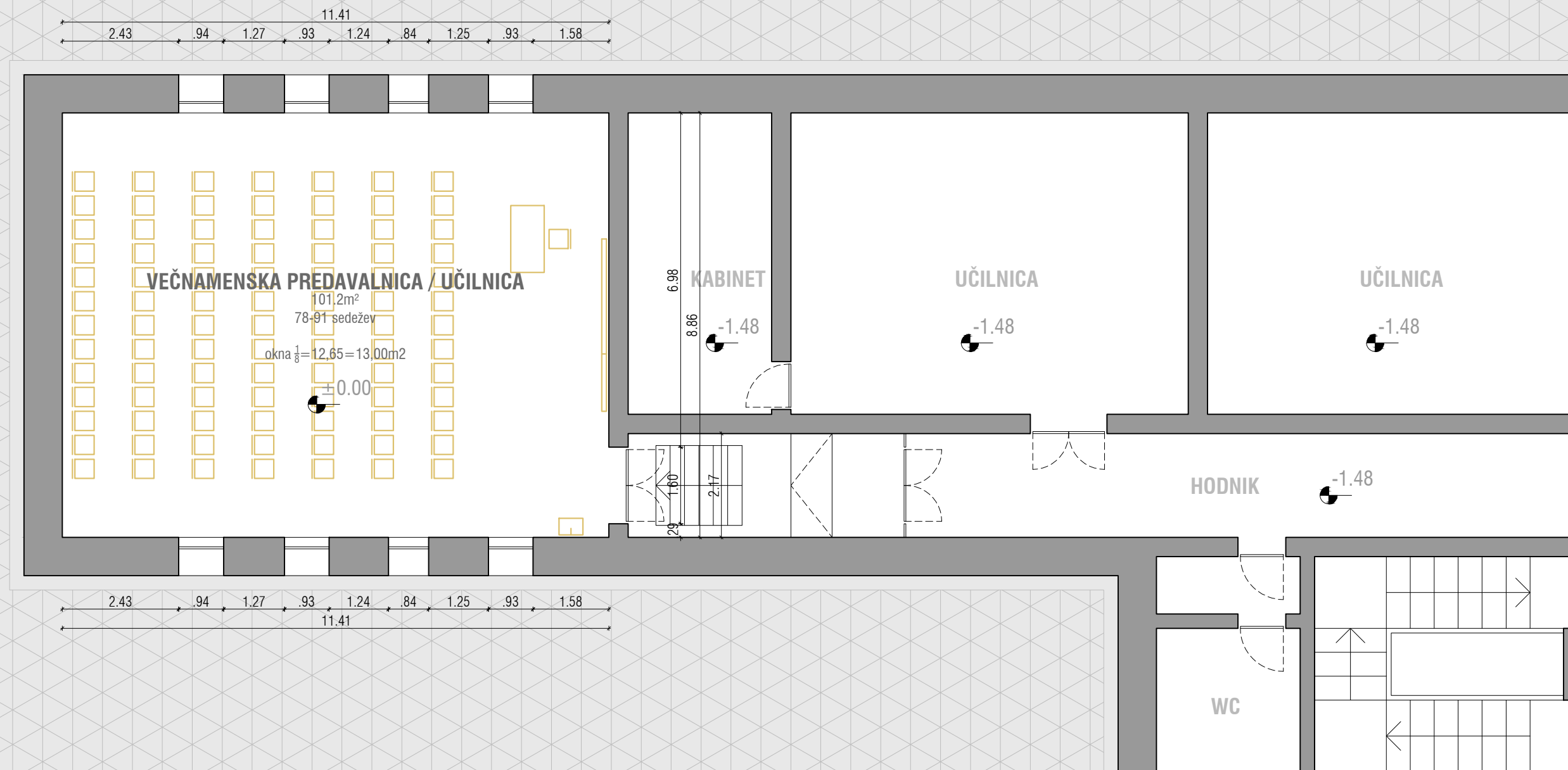
OBSTOJEČE STENE



NOVE STENE



RUŠITVE



NOVO STANJE **var B**
tloris 1. nadstropja

idz 015-21

Balkon

arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

M 1:50

OŠ CENTER - Novo mesto



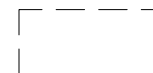
LEGENADA:



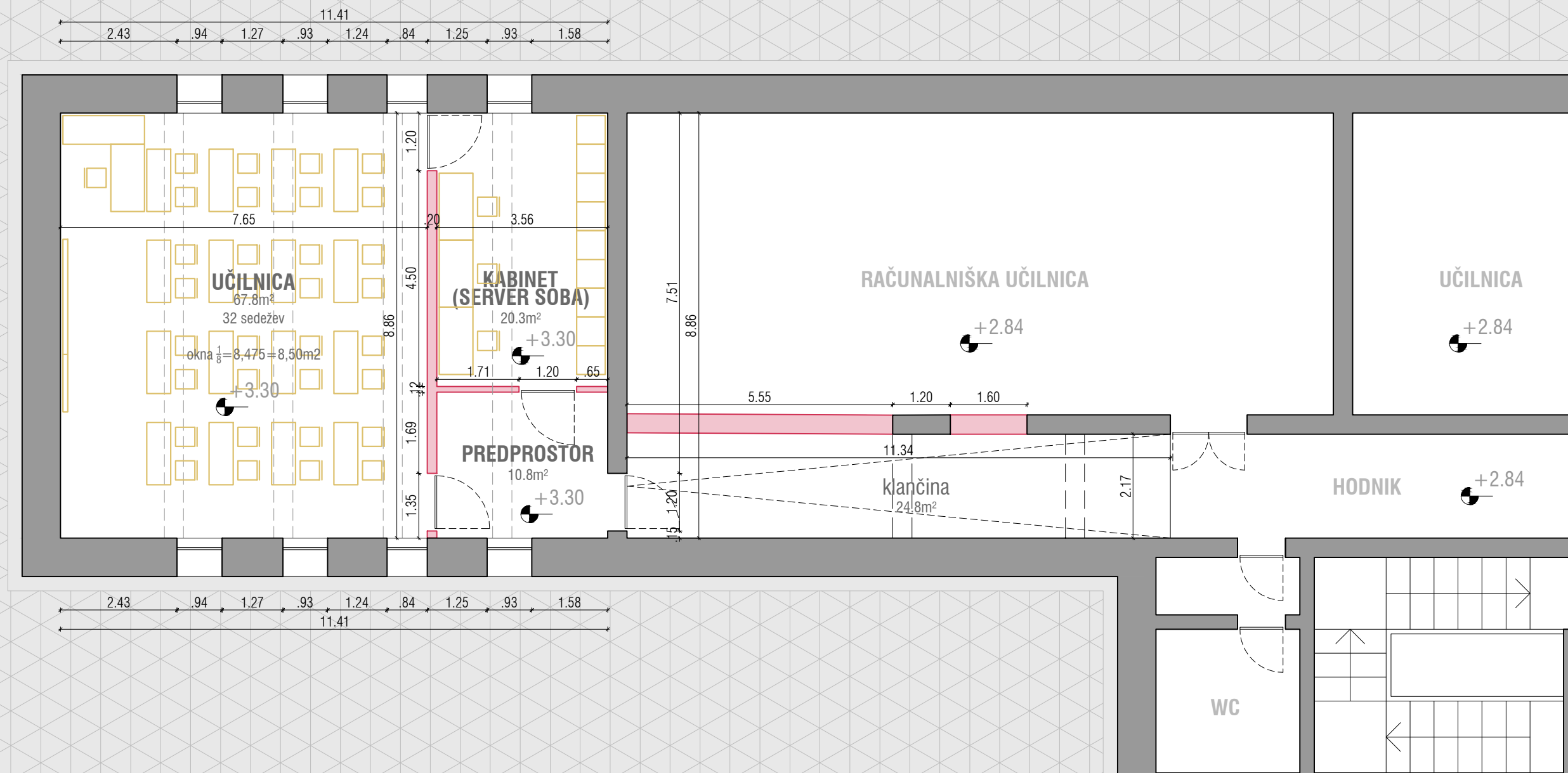
OBSTOJEČE STENE



NOVE STENE



RUŠITVE



NOVO STANJE **var B**
tloris 2. nadstropja

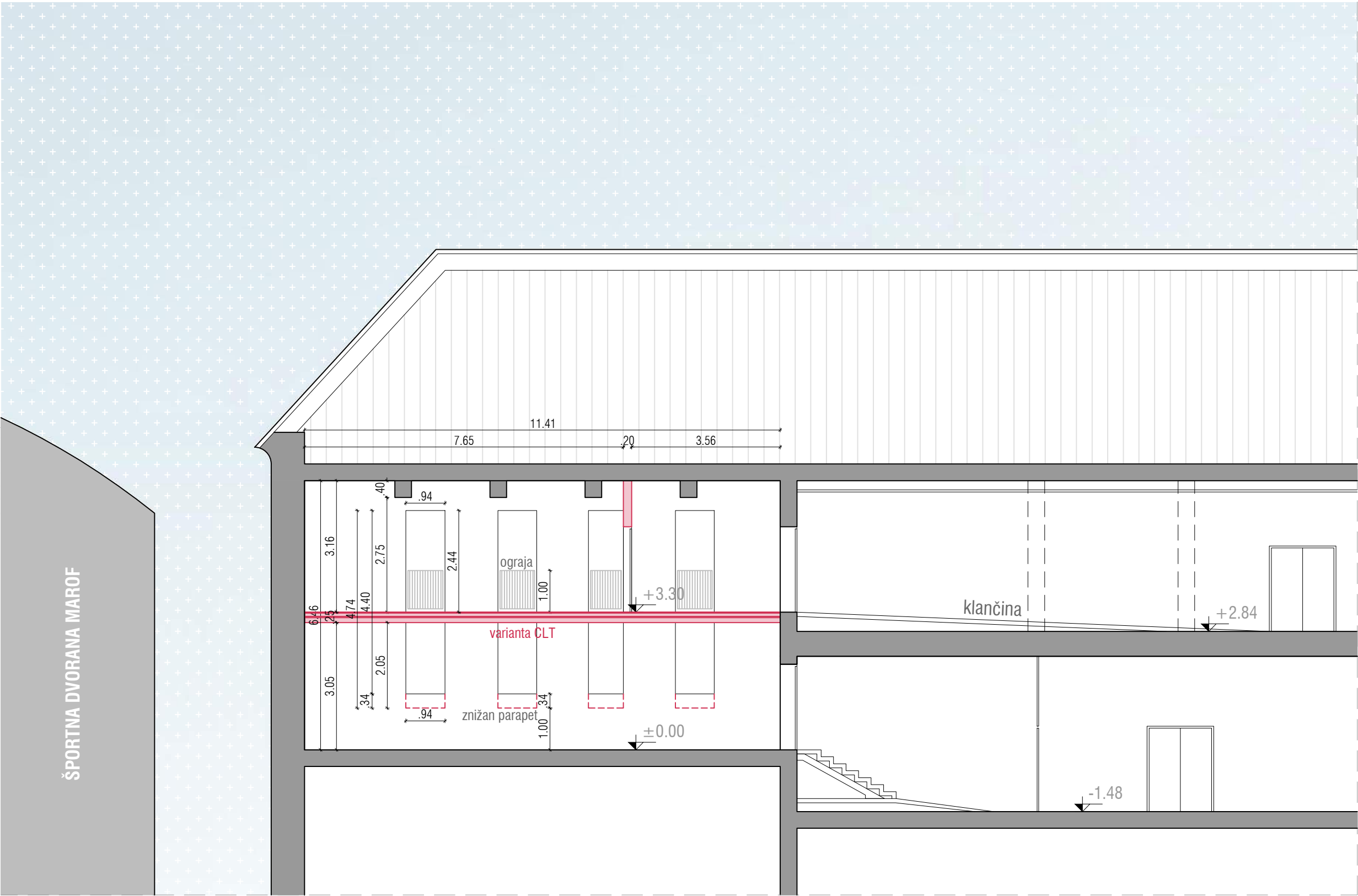
idz 015-21

M 1:50

Balkon

arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



- LEGENADA:
- OBSTOJEČE STENE
 - NOVE STENE
 - RUŠITVE

NOVO STANJE **var B**
prerez

M 1:50

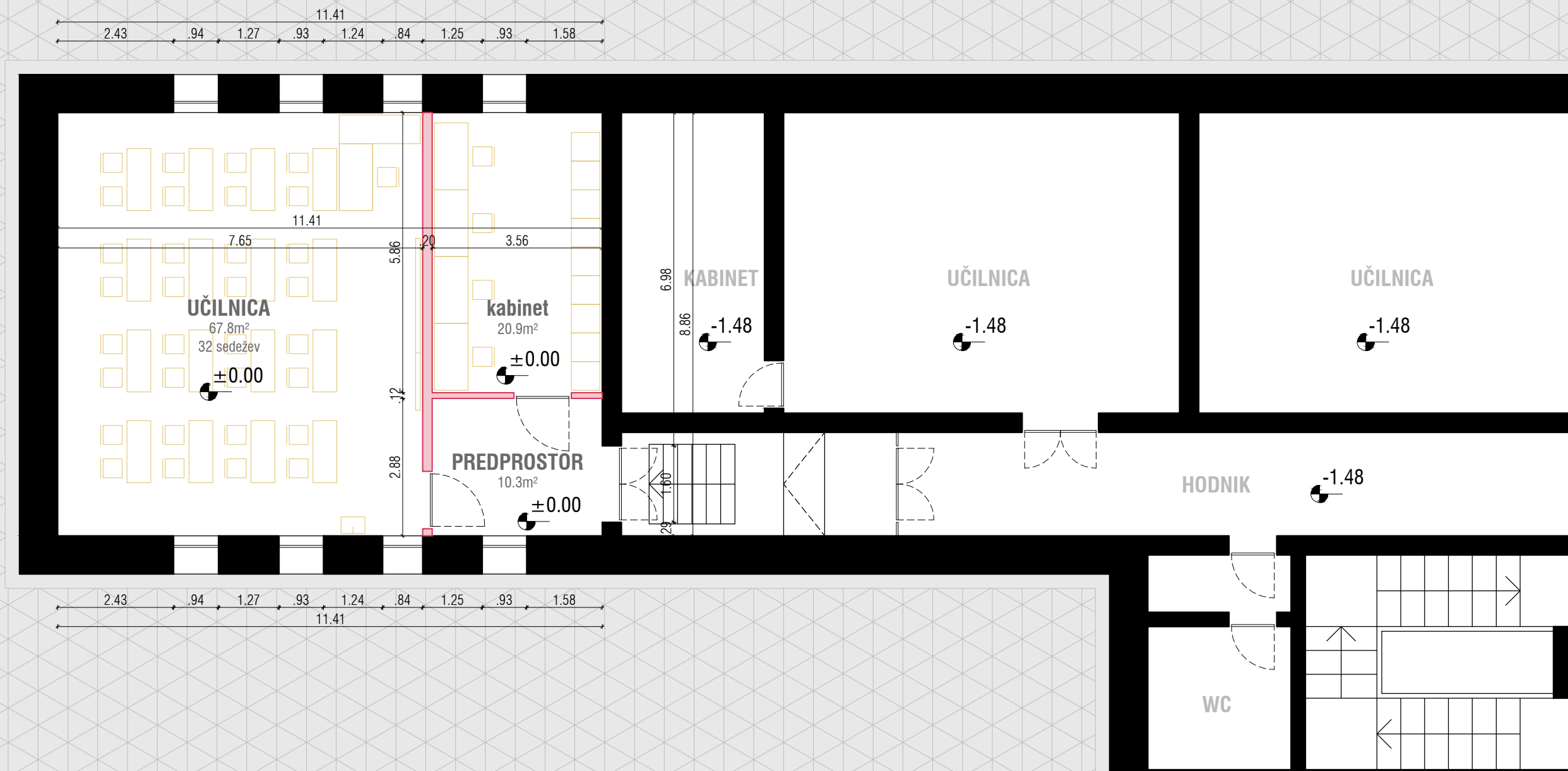
idz 015-21

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



- LEGENADA:
- OBSTOJEČE STENE
 - NOVE STENE
 - RUŠITVE



NOVO STANJE **var C**
tloris 1. nadstropja

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



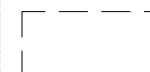
LEGENADA:



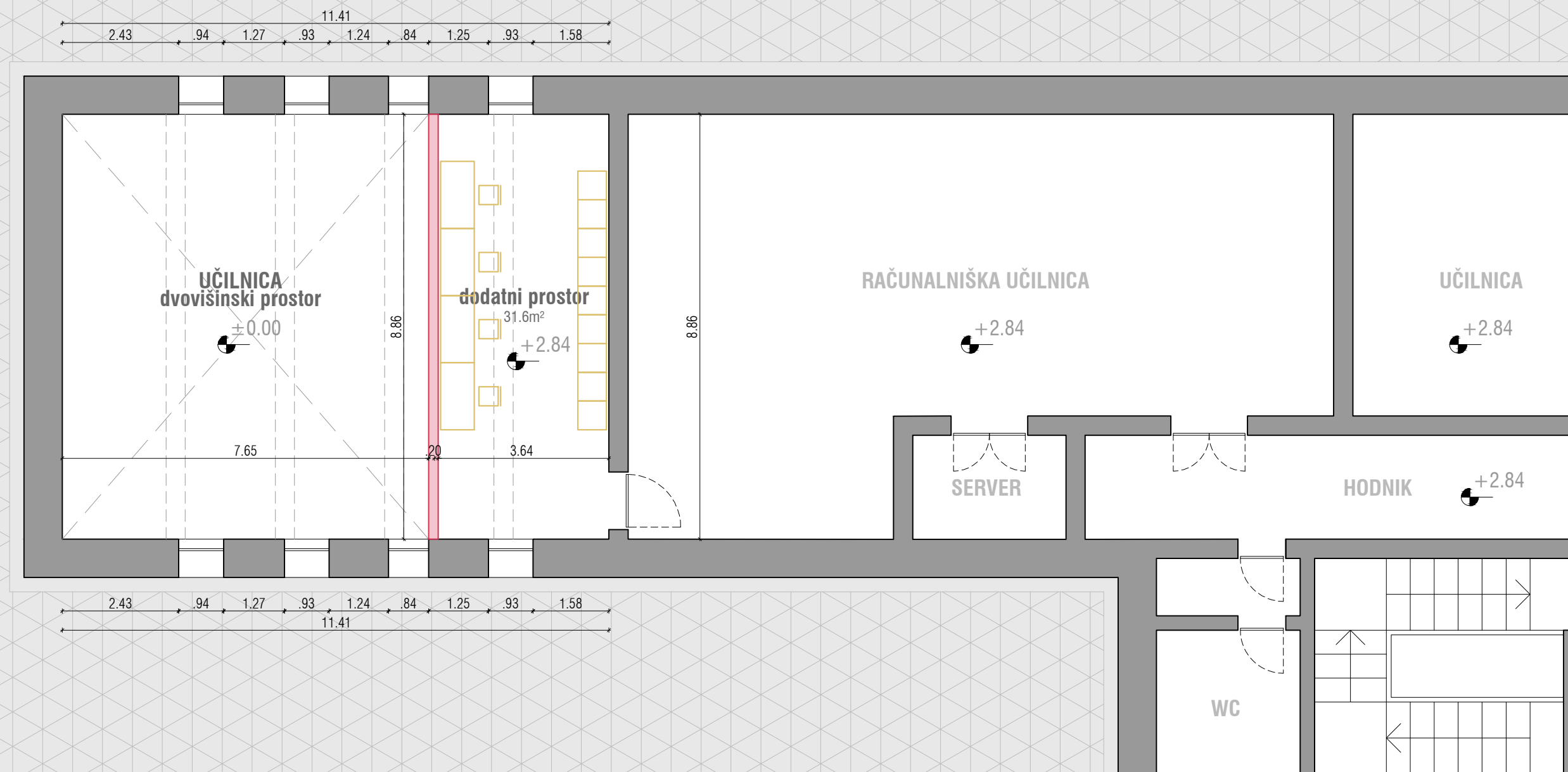
OBSTOJEČE STENE



NOVE STENE



RUŠITVE



NOVO STANJE **var C**
tloris 2. nadstropja

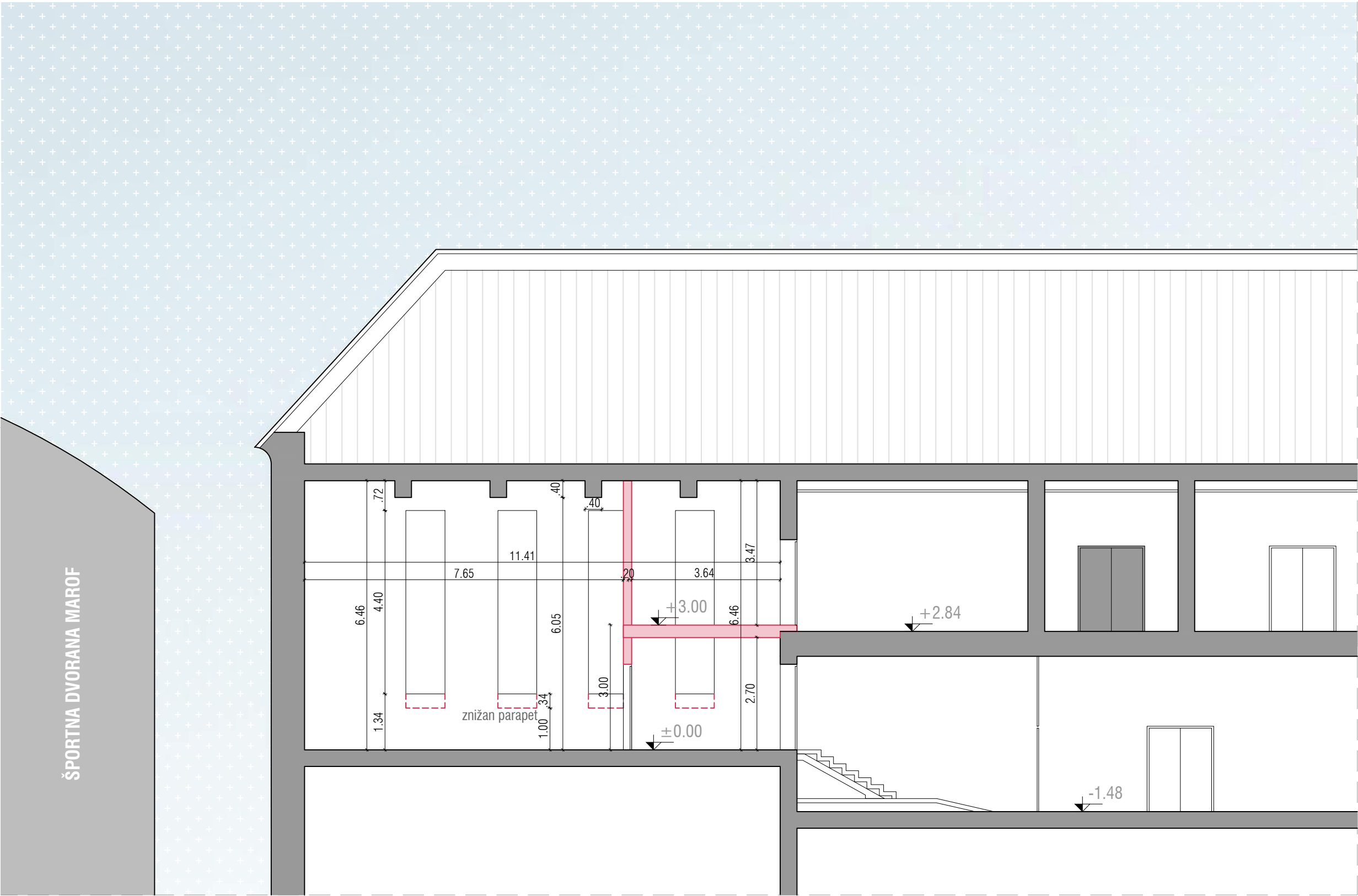
idz 015-21

M 1:50

Balkon

arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



- LEGENADA:
- OBSTOJEČE STENE
 - NOVE STENE
 - RUŠITVE

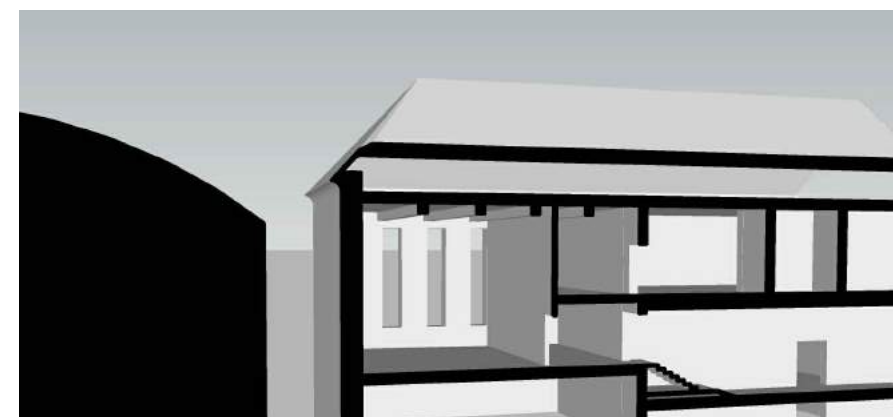
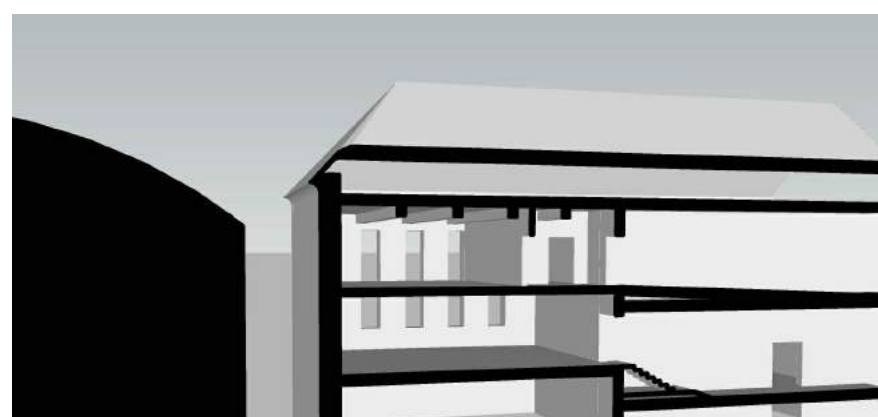
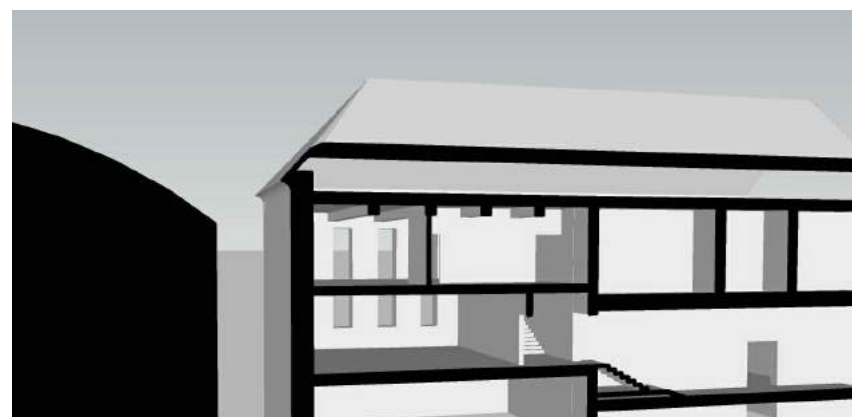
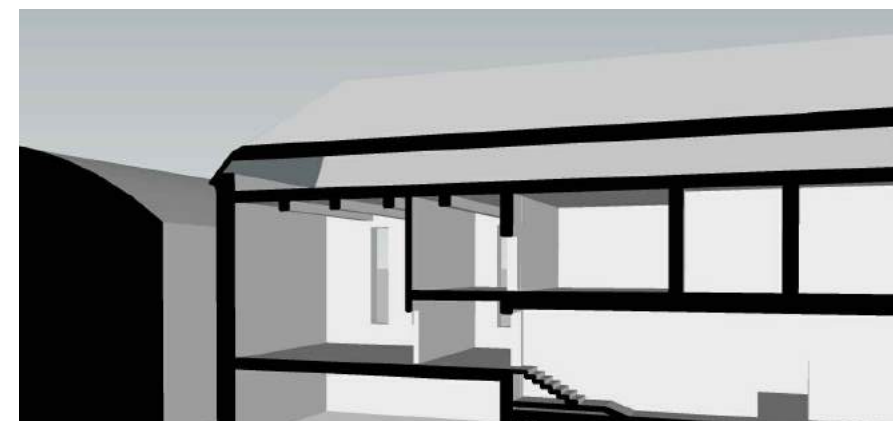
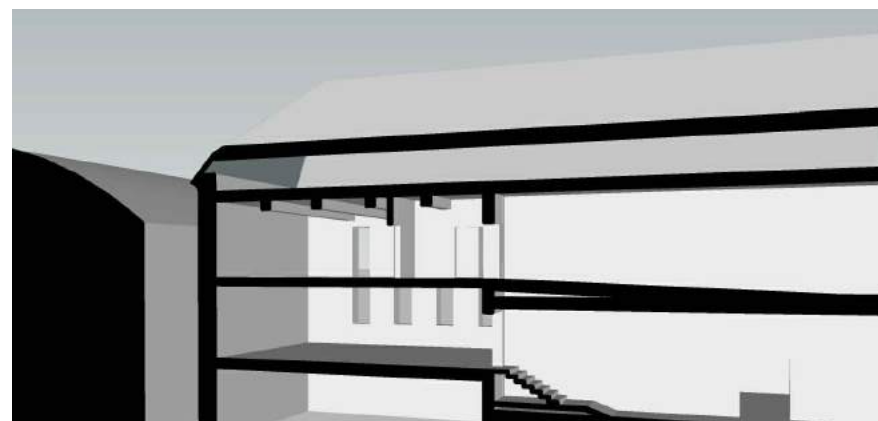
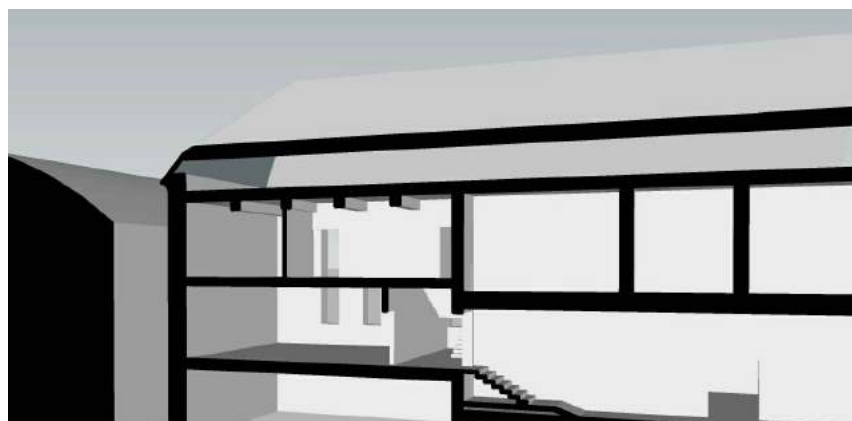
NOVO STANJE **var C**
prerez

idz 015-21

M 1:50

Balkon
arhitektura d.o.o.
Ulica bratov Učakar 44, 1000 Ljubljana

OŠ CENTER - Novo mesto



VARIANTA A

VARIANTA B

VARIANTA C

OSNOVNA ŠOLA CENTER - PRENOVA MALE TELOVADNICE				
PRIMERJALNA ANALIZA INVESTICIJE - KONSTRUKCIJA				
VARIANTA A IN VARIANTA B (brez stroška prestavitve server prostora)				
KONSTRUKCIJA - MEDETAŽNA PLOŠČA DIMENIZIJE 8,86mx8,70 (11,41)m				
	križno lepljen les - CLT (cross laminated timber)	armiranobetonska plošča	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	žebljani - predalčni nosilci
vrsta				
oblika	plošče dim 8,86 (krajša stranica prostora)x 1m, debelina 12cm	debelina 25cm	širina 8cm, višina 40cm, na razdalji 40-50cm, razpon 8,86m	širina 6cm, višina 40cm, na razdalji 30-40cm, razpon 8,86m
teža/gostota	500KN/m3 - cca 500kg/m3, oz. cca 530kg/kos	2400-2500kg/m3	cca 140kg/kos	cca 100kg/kos
celotna debelina medetažne konstrukcije	12+3-5+7-8+2=24-27cm	25+3-5+7-8+2=37-40cm	40+2+2+3+2,5+1,5=51cm	40+2+2+3+2,5+1,5=51cm+5cm spuščen strop
značilnosti	lepljene lesene plošče za stene in horizontalne konstrukcije, dim max 3,45/16m, debelina do 35cm, suha vgradnja	klasičen material, mokra vgradnja	lepljeni nosilci iz 4cm vzdolžnih pasov, višine do 1m, suha vgradnja	palični nosilci z žebljanimi stiki, majhna poraba lesa, velika količna kovinskih spojev, suha vgradnja
izvedba	dvigala (hiab) na obeh straneh stavbe, transport skozi okna, montaža s pomočjo škripca, ki se namesti na strop (lahko v obliki tračnega premikanja)	montaža opaža ročno, možen vnos po komunikacijah znotraj stavbe, transport armature skozi okna, vlivanje betona skozi okna, uporaba stropnega škripca za razporejanje armature, razgrinjanje in ravnanje betona ročno - rotacijski gladilec "helikopter" (transport strojev v stavbo možen samo skozi obstoječa okna ali po stopnicah)	transport skozi okna, po možnosti dvigalo na obeh straneh stavbe, pozicioniranje ročno (3-4 delavci), škripec na stropu priporočen	transport skozi okna, po možnosti dvigalo na obeh straneh stavbe, pozicioniranje ročno (2-3 delavci), škripec na stropu priporočen
prednosti	najtanjša konstrukcija	najlažja izvedba, ki jo lahko ponudi veliko izvajalcev, najbolj masivna konstrukcija z najboljšo zvočno izolativnostjo in požarno odpornostjo	vmesna varianta med CLT in žebljanimi nosilci-primerljivo stabilna kot CLT, lažja za izvedbo	najlažja konstrukcija, izveba z najmanj delovne sile, teoretično se vgradnja lahko vrši s tremi delavci
slabosti	kompleksna izvedba, specifična uporaba strojev (dvigala,...), manj kvalificiranih izvajalcev	najtežja konstrukcija, potreben statični izračun ali je sploh možna glede na stanje in značilnosti obstoječe stavbe, mokra izvedba in čas sušenja	kompleksna sestava tlaka, požarno manj učinkovita, težava zagotavljanja dovolj svetlobe ob obstoječi velikosti in poziciji okenskih odprtin (glej prerez)	zelo vitka konstrukcija, najmanj smiselna glede požarne varnosti, kompleksna sestava tlaka, težava zagotavljanja dovolj svetlobe ob obstoječi velikosti in poziciji okenskih odprtin (glej prerez)
cena	85 EUR/m2 material, dostava cca 2000 EUR, montaža cca 4000 - 5000 EUR (dvigalo+delo), dvigalo cca 60EUR/uro	cca 300 EUR/m3 (izvedba, opaž, armatura), dvigalo cca 3000 - 4000 EUR, cca 60EUR/uro	cca 570 EUR/m3, dostava cca 1000 EUR, dvigalo in montaža cca 2000-3000 EUR	cca 60EUR/m2 material, dostava cca 1000 EUR, dvigalo in montaža cca 2000-3000 EUR
priprava ležišč v obstoječih zidovih	po celotnem obodu, možno podpiranje s kovinskimi čevlji, cca 3000-5000 EUR	po celotnem obodu, kompleksne ojačitve sten, cca 5000-7000 EUR	samo na mestih, kjer se vpenjajo nosilci, cca 2000-3000 EUR	samo na mestih, kjer se vpenjajo nosilci, cca 2000-3000 EUR
VREDNOST				
konstrukcija	13.540,10 €	9.653,03 €	8.537,54 €	9.322,42 €
priprava ležišč	3.000-5.000 €	5.000-7.000 €	2.000-3.000 €	2.000-3.000 €
SKUPAJ	16.500-18.500 €	14.600-16.600 €	10.500-11.500 €	11.300-12.300 €

DDV NI VKLJUČEN!

SMISELNA BI BILA UPORABA FAKTORJA 1,2 ZARADI KOMPLEKSNE IZVEDBE V 1.NADSTROPJU OBSTOJEČE STAVBE (V VSEH PRIMERIH)! Cena dvigala oz. čas uporabe je bistvena postavka! Možnost tehnologije izvedbe je bistvena postavka!

PREDNOSTI UPORABE LESENIH KONSTRUKCIJ: ekološka ustreznost - ogljični odtis in obnovljivost vira, teža manjša od klasičnih konstrukcij, hitra in bolj čista gradnja, prijeten in topel finalen izgled - vidni konstrukcijski les kot oblikovni element prostora (spodnji del plošče CLT ali nosilcev je vidni element prostora)

NAJBOLJ SMISELNA JE UPORABA LEPLJENIH NOSILCEV ZARADI CENE, RELATIVNO MAJHNE TEŽE IN S TEM POVEZANE RELATIVNO MANJŠE TEŽAVNOSTI IZVEDBE, IZGLEDA IN POŽARNE ODPORNOSTI.

OSNOVNA ŠOLA CENTER - PRENOVA MALE TELOVADNICE

PRIMERJALNA ANALIZA INVESTICIJE - KONSTRUKCIJA IN PODLOGA TLAKA

VARIANTA A IN VARIANTA B (brez stroška prestavitve server prostora)

vrsta konstrukcije	križno lepljen les - CLT (cross laminated timber)	armiranobetonska plošča	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	žebljani - predalčni nosilci
konstrukcija	13.540,10 €	9.653,03 €	8.537,54 €	9.322,42 €
priprava ležišč	3.000-5.000 €	5.000-7.000 €	2.000-3.000 €	2.000-3.000 €
SKUPAJ	16.500-18.500 €	14.600-16.600 €	10.500-11.500 €	11.300-12.300 €
TLAK - podloga tlaka cca 89m2				
zvočna izolacija 3-5cm, klasični mokri estrih 7-8cm z dodatki za hitro sušenje 14dni, parket ribja kost 1-2cm, skupaj 11-15cm, cena 25-30EUR/m2	2.200-2.700 €	2.200-2.700 €		
deske ali OSB plošče 2+2cm, zvočna izolacija - pena 8mm, zvočna izolacija - kamena volna 2cm, suhi estrih npr. knauf vidi floor 1,25+1,25cm, parket ribja kost 1-2cm, skupaj 10,5-11,5cm, cena cca 40-55EUR/m2	3.500-4.500 €	3.500-4.500 €	3.500-4.900 €	3.500-4.900 €
*opomba - pri CLT in betonski plošči je možna suha ali mokra izvedba, pri nosilcih pa je smiselna samo suha				
SKUPAJ KONSTRUKCIJA IN PODLOGA TLAKA	18.700-21.200 €	16.800-19.300 €	14.000-16.400 €	14.800-17.200 €

*upoštevan mokri estrih

*upoštevan mokri estrih

DDV NI VKLJUČEN!

SMISELNA BI BILA UPORABA FAKTORJA 1,2 ZARADI KOMPLEKSNE IZVEDBE V 1.NADSTROPJU OBSTOJEČE STAVBE (V VSEH PRIMERIH)! Cena dvigala oz. čas uporabe je bistvena postavka! Možnost tehnologije izvedbe je bistvena postavka!

vrsta konstrukcije	križno lepljen les - CLT (cross laminated timber)	armiranobetonska plošča	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	žebljani - predalčni nosilci
				
reference na področju šolstva v Sloveniji (vse Modular arhitekti)	Vrtec Poljčane, vrtec Polzela, vrtec Šoštanj 		telovadnica Trebelno, vrtec Videk Novo mesto 	

OSNOVNA ŠOLA CENTER - PRENOVA MALE TELOVADNICE				
PRIMERJALNA ANALIZA INVESTICIJE - VSA DELA				
VARIANTA A IN VARIANTA B (brez stroška prestavitve server prostora)				
vrsta konstrukcije	križno lepljen les - CLT (cross laminated timber)	armiranobetonska plošča	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	žebljani - predalčni nosilci
SKUPAJ KONSTRUKCIJA IN PODLOGA TLAKA	18.700-21.200 €	16.800-19.300 €	14.000-16.400 €	14.800-17.200 €
	*upoštevan mokri estrih	*upoštevan mokri estrih		
OSTALA DELA				
PRIPRAVA GRADBIŠČA - zunanji dostop, odstranjevanje odpadkov,...	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
RUŠITVE - odstranitve obstoječega parketa, opreme prostora (telovadne opreme,....), oken,.... Z odvozom na deponijo OCENA	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
TLAK - parket ribja kost, 45-50 EUR/m2 (dobava, polaganje, lakiranje,....) OBE ETAŽi 89m2+89m2=178m2	8.900,00 €	8.900,00 €	8.900,00 €	8.900,00 €
STOPNICE - lesena nosilna konstrukcija+lesene nastopne ploskve	4.000,00 €		4.000,00 €	4.000,00 €
STOPNICE - betonska nosilna konstrukcija+lesene nastopne ploskve		2.900,00 €		
obojestranska ograja stopnic	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
OKNA - 1.nadstropje 94/205cm 8 kosov, 2.nadstropje 244/94cm 8 kosov, vgradnja od znotraj, odpiranje zgornji del ali samo ventus, dobava in montaža (zunanja senčila niso vključena, popravilo fasade zaradi odstranitve in vgradnje novih oken ni vključeno)	11.800,00 €	11.800,00 €	11.800,00 €	11.800,00 €
OKNA - ograje v 2.nadstropju do višine 1,0- 1,2m	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €
NOTRANJE STAVBNO POHIŠTVO - vrata (zvočno izolativna,....) 4 kosi	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €
NOVE PREDELNE STENE - mavčnokartonske, zvočno izolativne, debelina 20cm, cca 80m2	4.400,00 €	4.400,00 €	4.400,00 €	4.400,00 €
NOV SPUŠČEN STROP mavčnokartonski s požarno izolacijo cca 90m2				3.600,00 €
PLESKANJE stene in strop cca 590m2 (vključene nove mavčnokartonske stene, vključno s kitanjem)	5.900,00 €	5.900,00 €	5.900,00 €	5.900,00 €
ELEKTRO INŠTALACIJE - nova omara pred sklopom novih prostorov, nov razvod, nove luči, cca 200m2 KONZERVATIVNA OCENA	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
STROJNE INŠTALACIJE - ogrevanje - novi radiatorji ali konvektorji, vodovod, kanalizacija za nov umivalnik v vsaki učilnici KONZERVATIVNA OCENA (predelave in dopolnitve obstoječega sistema niso vključene)	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
nepredvidena dela 10%	6.360,00 €	6.250,00 €	6.360,00 €	6.720,00 €
OSTALA DELA SKUPAJ	69.960,00 €	68.750,00 €	69.960,00 €	73.920,00 €
VSA DELA SKUPAJ	88.700-91.200 €	85.600-88.100 €	84.000-86.400 €	88.700-91.200 €
VRSTA KONSTRUKCIJE	križno lepljen les - CLT (cross laminated timber)	armiranobetonska plošča	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	žebljani - predalčni nosilci

DDV NI VKLJUČEN!
NOVO POHIŠTVO NI VKLJUČENO!

Razlika v ceni različnih konstrukcij je v rangu 10%, pogojena razlika v ceni celotne investicije pa v rangu 5%. Konstrukcija s podlogo tlaka je cca 20% celotne investicije. Glede na majhne razlike v ceni konstrukcije, je način izvedbe smiselno natančneje razdelati v naslednjih fazah projekta glede na ugotovljeno statično stabilnost obstoječega objekta in realno izvedljivost posamezne vrste izvedbe glede na dobavljivost materiala, tehnološko specifiko izvedbe, ki je najbolj ekonomsko upravičena v dani situaciji ipd. ter tudi v optimizaciji izvedbe ostalih del na podlagi detajlnih načrtov.

OSNOVNA ŠOLA CENTER - PRENOVA MALE TELOVADNICE		
PRIMERJALNA ANALIZA INVESTICIJE - VSA DELA		
VARIANTA C		
	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	
vrsta konstrukcije		
konstrukcija	2.845,85 €	
priprava ležišč	800-1.000 €	
podloga tlaka	1.200-1.600 €	
SKUPAJ KONSTRUKCIJA IN PODLOGA		
TLAKA	4.850-5.450 €	
OSTALA DELA		
PRIPRAVA GRADBIŠČA - zunanji dostop, odstranjevanje odpadkov,...	2.000,00 €	
RUŠITVE - odstranitve obstoječega parketa, opreme prostora (telovadne opreme,....), oken,.... Z odvozom na deponijo OCENA	5.000,00 €	
TLAK - parket ribja kost, 45-50 EUR/m2 (dobava, polaganje, lakiranje,....) OBE ETAŽI 99m2+31,6m2=130,6m2	6.550,00 €	
STOPNICE - lesena nosilna konstrukcija+lesene nastopne ploskve	0,00 €	
STOPNICE - betonska nosilna konstrukcija+lesene nastopne ploskve	0,00 €	
obojestranska ograja stopnic OKNA - 1.nadstropje 94/205cm 8 kosov, 2.nadstropje 244/94cm 8 kosov, vgradnja od znotraj, odpiranje zgornji del ali samo ventus, dobava in montaža (zunanja senčila niso vključena, popravilo fasade zaradi odstranitve in vgradnje novih oken ni vključeno)	0,00 €	
	11.800,00 €	
OKNA - ograje v 2.nadstropju do višine 1,0-1,2m	0,00 €	
NOTRANJE STAVBNO POHIŠTVO - vrata (zvočno izolativna,....) 3 kosi	1.800,00 €	
NOVE PREDELNE STENE - mavčnokartonske, zvočno izolativne, debelina 20cm, cca 67m2	3.685,00 €	
NOV SPUŠČEN STROP mavčnokartonski s požarno izolacijo cca 90m2	0,00 €	
PLESKANJE stene in strop cca 380m2 (vključene nove mavčnokartonske stene, vključno s kitanjem) DELO NA VIŠINI!!!	5.700,00 €	
ELEKTRO INŠTALACIJE - nova omara pred sklopom novih prostorov, nov razvod, nove luči, cca 130m2 KONZERVATIVNA OCENA	6.500,00 €	
STROJNE INŠTALACIJE - ogrevanje - novi radiatorji ali konvektorji, vodovod, kanalizacija za nov umivalnik v vsaki učilnici KONZERVATIVNA OCENA (predelave in dopolnitve obstoječega sistema niso vključene)	3.250,00 €	
nepredvidena dela 10%	4.628,50 €	
OSTALA DELA SKUPAJ	50.913,50 €	
VSA DELA SKUPAJ	55.800-56.400 €	
	lepljeni nosilci - BSH (lameliran lepljen les)	
VRSTA KONSTRUKCIJE		
DDV NI VKLJUČEN!		
NOVO POHIŠTVO NI VKLJUČENO!		

Najbolj smiselna je izvedba variante A, ki za najmanjši vložek edina omogoča izvedbo dveh učilnic v skladu s projektno nalogo. Varianta B ne omogoča veliko večji izkoristek prostora (dve učilnici kot pri varianti A, osnovna etaža je večja učilnica), predvideva pa velik poseg v server vozlišče, ki je stroškovno nepredvidljiv. Varianta C ne omogoča izvedbe dveh učilnic (pridobitev dodatnih pomožnih prostorov ni bistvena). Prihranek v primerjavi z varianto A (B) je cca 30%.