

1.3.1 Tehnični opis

1.3.1.1 _ SPLOŠNI OPIS PREDVIDENIH POSEGOV

Naročnik – Mestna občina Ljubljana oziroma Glasbena šola Ljubljana Moste-Polje – je naročil izdelavo PZI/PZR projekta notranje opreme za ureditev prostorov glasbene šole v Poslovno upravnem centru v Zalogu pri Ljubljani.

Sam objekt tj. poslovno upravni center v Zalogu bo zgrajen na Agrokombinatska ulici 2, na parc. 352/10, 352/11, 352/12, 352/6, 324/57, 352/2, 352/4, 352/8 in 324/61-del, vse k.o. Zalog. Objekt se je začel graditi v letu 2015 in bil 9. maja 2016 odprt.

Gre za večnamenski objekt, v katerega so umeščene različne dejavnosti. V pritličju prevladuje trgovska dejavnost, v nadstropju pa je program bolj javen, med njimi je tudi del namenjen delovanju glasbene šole. Stavba je troetažna, v kleti je garaža, v pritličju prodajalna podjetja Spar, v nadstropju pa javni program s prostori krajevne skupnosti in društev, večjo športno in manjšo večnamensko dvorano, knjižnico in prostori glasbene šole, ki jih obravnava ta projekt.

Konstrukcija kleti je armirano-betonska, etaž nad kletjo pa jeklena. Medetažne plošče so betonske na nosilni Hibond pločevini, streha je ravna. Predelne stene so suhomontažne iz mavčno-kartonskih plošč in kovinske podkonstrukcije. Svetla višina obravnavanih prostorov je 3,20 – 3,70 m, svetla višina medetažnih konstrukcij pa je v nadstropju 4,70 m. Dnevna svetloba prihaja v prostore skozi okenske odprtine delno pa tudi s stropa prek svetlobnikov. Okna so v objekt vpeta tako, da skupaj s kovinskimi sendvič paneli tvorijo fasadno ravnino. Tlorisno je objekt pravokotnik.

Avtor arhitekture celotnega objekta je Jurij Kolenc, udia, Elea iC d.o.o.

Za posamezne dele objekta so izdelani načrti notranje opreme, ki so usklajeni s posameznimi uporabniki in investitorji ter so jih izdelali različni arhitekturni biroji.

Za prostore glasbene šole smo po naročilu Glasbene šole Ljubljana Moste – Polje, Ob Ljubljani 36, 1000 Ljubljana izdelali načrt notranje opreme (PZI projekt št. 41814, oktober 2014). Glasbena šola Ljubljana Moste – Polje bo tudi končni uporabnik prostorov, saj bo v njih delovala njihova enota Zalog. Investitor notranje opreme je Mestna občina Ljubljana.

Na zahtevo naročnika je **predmet načrta notranje opreme**, oprema naslednjih prostorov:

- 5 učilnic za individualni pouk instrumentov:
 - učilnica 1 (36,22 m²) BOBNI
 - učilnica 2 (20,73 m²) PIHALA, BRENKALA
 - učilnica 3 (19,57 m²) GODALA
 - učilnica 4 (23,74 m²) TIPKE
 - učilnica 5 (27,17 m²) TROBILA
- 1 učilnica za skupinski pouk NGL in GP, ki je občasno namenjena tudi manjšim prireditvam za max. 50 poslušalcev:
 - učilnica 6 (70,95 m²)
- zbornica (20,60 m²)
- pisarna (12,63 m²)
- shramba (3,58 m²)
- hodnik s funkcijo garderobe in »čakalnice« (65,95 m²)

Ker gre za prostore namenjene glasbenemu izobraževanju, kjer sta pomembna prav kakovost akustike in omogočanje razumevanja govora se je v projekt vključil elaborat prostorske akustike, katerega avtor je Saša Galonja. Na njegovo pobudo se je preoblikovalo volumne prostorov tako, da noben prostor v katerem poteka glasbeni pouk nima paroma vzporednih stranic, kar ugodno vpliva na samo akustiko prostorov. Njegove

smernice smo upoštevali pri izdelavi PZI načrta notranje opreme ter jih je potrebno upoštevati tudi pri PZR načrtu in izvedbi. Odstopanja niso dovoljena, saj bi akustično neurejeni prostori povečali raven hrupa, ki ga povzročajo učenci in profesorji, kar bi povzročilo hitrejše utrujanje, večjo razdražljivost in povečalo agresivnost. Barva zvoka bi bila popačena, s premikanjem po prostoru bi prihajalo do velikih razlik v dojetanju nižjih frekvenc zvočnega spektra, pri višjih frekvencah pa do možnosti pojavljanja trepetajočega odmeva.

OPIS DEL PO SKLOPIH:

- **tipska oprema**, ki zajema izbrano tipsko opremo: **mize, stole, omare, predalnike** proizvajalca VS Vereinigte Spezialmobelfabriken, ali kakovostno enakovredno, **preprogi** pod klavirjema fi 290cm, **zavese** kot zatemnitvene roloje - screen, v učilnici 6 pa je v namen glasbenega nastopa predvidena tudi lamelna zavesa valovite oblike, šolska **tabla** (z notnim črtovjem in brez), **interaktivni projektor**.

- **oprema po naročilu**, ki zajema **mize** (v nekaterih učilnicah in zbornici) in **klopi** (na hodniku) izvedene iz Eurolight surov lahke nosilne plošče debeline 50/38mm, oploščene z Egger laminatom, **police nad obema računalniškima mizama** iz MDF plošč, **panelna vrata** iz MDF plošč z okovjem Hawa Concepta 50 za širino od 300-900mm, višina od 1900-2850mm (glede na shemo se zaprejo v prostor med shrambo in računalniško mizo), **stojalo za godala** iz MDF plošč (v učilnici 3), **oblogo hidranta** iz MDF plošč v kombinaciji z vezano ploščo iz javorja, **vitri**no s steklenimi drsnimi vrati, oblažinjene **tabureje** z mikrotkanino Antelope v treh različnih velikostih in barvah (na hodniku).

OPIS DEL PO PROSTORIH:

učilnica 1 - BOBNI :

- oprema izdelana po naročilu: miza
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, preproga, 3x obešalna kljukica

učilnica 2 – PIHALA, BRENKALA:

- oprema izdelana po naročilu: miza
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, 1x obešalna kljukica

učilnica 3 - GODALA:

- oprema izdelana po naročilu: miza, stojalo za godala
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, 1x obešalna kljukica

učilnica 4 - TIPKE:

- oprema izdelana po naročilu: miza
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, 1x obešalna kljukica

učilnica 5 - TROBILA:

- oprema izdelana po naročilu: miza
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, 1x obešalna kljukica

učilnica 6:

- oprema izdelana po naročilu: miza za računalnik s policami in panelnimi vrati
- tipska oprema: omare, predalnika, stoli: za vaje, za učence in učitelje, šolske naložne mize, miza za učitelja, lamelna valovita zavesa, bela tabla z notnim črtovjem, bela tabla, interaktiven projektor, preproga

zbornica:

- oprema izdelana po naročilu: okrogla miza, miza za računalnik s policami in omarico pod umivalnikom, stenski paneli: MFD obloga v sklopu garderobne stene
- tipska oprema: omare, predalniki, 8x stoli: za učitelje (na kolesih), 9x obešalna kljukic

pisarna:

- tipska oprema: omare, miza s predalnikom, stol: za učitelja (na kolesih)

hodnik:

- oprema izdelana po naročilu: klopi, tabureji, obloga hidranta, vitrina pred zbornico, nalepke pri vhodu GLASBENA ŠOLA, nalepke na garderobnih omarah, stenski paneli z notnim črtovjem in številkami učilnic
- tipska oprema: arhivske omare, garderobne omare

1.3.1.3_ IZBOR MATERIALOV IN OPREME

Posamezni materiali končnih obdelav opreme izdelane po naročilu morajo biti potrjeni pred pričetkom izvedbe s strani odgovornega projektanta. Vsi materiali morajo biti 1. kvalitete in so natančno opisani v nadaljevanju tehničnega opisa. Usklajenost posameznih materialov in barv za končne obdelave arhitekturnih elementov in notranje opreme je prikazana v barvni karti, ki je sestavni del tega načrta oz. jo projektant pripravi na podlagi predloženih vzorcev in barvnih kart izbranih proizvajalcev. Za elemente, ki se ponavljajo, mora izvajalec izdelati vzorce, na katerih bodo definirani standardi obdelave. **Vse izvedbene detajle mora izvajalec obvezno uskladiti s projektantom pred izdelavo posameznih kosov opreme!**

Izbor materialov in opreme:

- **tipska oprema**: VS Vereinigte Spezialmobelfabriken; metaloBox® d.o.o.; Kristalia; Epson; TEHROL d.o.o.
- **oprema po naročilu**: Eurolight surov lahke nosilne plošče debeline 50/38mm, oploščena z Egger laminatom; barvane MDF plošče; Remland carpets, lano: mayfair Velvet supreme; mikrotkanina Antelope;

Za vse materiale in opremo, ki je izbrana in v tehničnem poročilu navedena s proizvajalcem in tipom opreme, velja da se lahko zamenja s kakovostno enakovredno opremo oz. materialom. V primeru, da ponudnik ponudi kakovostno enakovredno opremo, mora projektantu in nadzorniku predložiti vzorec v potrditev. Pri materialih in opremi, ki so pomembni za oblikovni izgled objekta, kakovostno enakovredno pomeni enakovredno tudi v vzorcu, barvnem spektru in obliki. Vse eventualne zamenjave mora izvajalec predstaviti investitorju že v fazi ponudbe.

Požarno varstvene zahteve:

Obloge v notranjosti stavbe morajo biti izbrane tako, da ustrezajo zahtevam razreda odziva na ogenj:

- na stenah in stropovih najmanj C2-s1,d0
- na tleh najmanj Cfl s1 (dovoljena je tudi lesena talna obloga klasifikacije Cfl s2)

Splošna navodila izvajalcu opreme

Izvajalec mora pri sestavljanju ponudbe enakovredno upoštevati tehnično poročilo, popis in risbe.

Ponudnik mora za tipsko opremo k ponudbi priložiti prospekt ali tehnično skico ponujenih elementov, ter ustrezen certifikat, ki dokazuje skladnost izdelka z zahtevanimi standardi in normativi.

Pred izvedbo del mora izvajalec projektantu predložiti vzorce materialov in izbor opreme, da jih uskladi z barvno karto in materiali za finalizacijo tlakov, sten in stropov, ki so zajeti v načrtu arhitekture. Zaradi medsebojne usklajenosti barv in materialov je potrebno predložiti vse vzorce hkrati.

Izvajalec mora vse mere preveriti na objektu, upoštevati potrebne tolerance za montažo in elemente opreme eventuelno prilagoditi dejanskemu stanju. O vseh prilagoditvah elementov se mora posvetovati s projektantom opreme. Pred izdelavo elementov, ki se izdelujejo po naročilu, mora izvajalec preveriti dimenzije serijske opreme, ki je vključena v posamezen element.

Pred izdelavo posameznih elementov opreme, ki se izdelajo po naročilu, je potrebno detajle izvedbe uskladiti s projektantom.

Pri izdelavi opreme je dopustno uporabljati le zdravju popolnoma neškodljive materiale:

- vse lesne plošče morajo biti brez ali z zelo majhno vsebnostjo formaldehida (Klasa: E-1)
- uporabljajo se lahko le visokokvalitetni poliuretanski laki na bio osnovi.

Vsa oprema mora biti izdelana v skladu z varnostnimi standardi in normativi, materiali pa kakovostni in obstojni.

Izvajalec mora za šolsko pohištvo predložiti dokazila o skladnosti, ki zagotavljajo kakovost izdelka, predvsem certifikat, s katerim dokazuje trdnost, funkcionalnost in kvaliteto vgrajenih materialov.

Za šolske mize in stole je obvezna skladnost z evropskim standardom SIST ENV 1729-1:2002 ali mednarodnim standardom ISO 5970:1979.

Za šolske mize in stole, ki se nalagajo ena na drugo oz. so premične in na kolesih, je obvezno predložiti certifikat ali drugo dokazilo, ki dokazuje, da so bile izvedene meritve in preskušanja v usposobljenem neodvisnem laboratoriju in je uporaba tega izdelka v šolskih prostorih varna za uporabnike (nemški certifikat GS).

Izvajalec mora v skladu z določili Uredbe o zelenem javnem naročanju predložiti tudi certifikate proizvajalca pohištva oz. proizvajalca vgrajenih materialov v zvezi z upoštevanjem trajnostnih standardov pri izdelavi izdelka in vsebnostjo nizkih raven osnaževalcev okolja ter druga dokazila o izpolnjevanju temeljnih okoljskih zahtev za pohištvo iz priloge 8, Uredbe o zelenem javnem naročanju:

Pohištvo, ki je proizvedeno iz okoljsko manj obremenjujočih materialov, zlasti iz lesa, in z okoljsko manj obremenjujočimi procesi.

1. Delež lesa ali lesnih tvoriv v pohištvu mora znašati vsaj 70 % prostornine uporabljenih materialov za izdelavo pohištva. Izjema so lahko stoli in pohištvo, pri katerem zaradi namena uporabe, les ali lesna tvoriva niso dovoljeni zaradi predpisov ali standardov.
2. Les in materiali na njegovi osnovi morajo izvirati iz zakonitih virov.
3. Plastični deli s težo enako ali večjo od 50 g ne smejo vsebovati dodatkov materialov, ki lahko ovirajo recikliranje.
4. Premaz lesa ali plastični ali kovinski deli ne smejo vsebovati aziridina, kromovih (VI) spojin, več kot 5% teže hlapnih organskih spojin (HOS) in nevarnih snovi, za katere velja eno ali več naslednjih standardnih opozoril, stavkov za nevarnost ali previdnostnih stavkov iz zakona, ki ureja kemikalije, ali Uredbe (ES) št. 1272/20081. Premazom, ne smejo biti dodani ftalati, za katere velja eno ali več naslednjih standardnih opozoril, stavkov za nevarnost ali previdnostnih stavkov iz zakona, ki ureja kemikalije, ali Uredbe (ES) št. 1272/2008.
5. Izhajanje prostega formaldehida iz lesnih tvoriv ne sme biti višja od 8 mg/100 g suhe snovi.
6. Adhezivi ali lepila, ki se uporabljajo pri sestavljanju pohištva, ne smejo vsebovati več kot 10% mase hlapnih organskih spojin (HOS).
7. Embalaža mora biti iz materiala, ki ga je mogoče enostavno reciklirati, ali iz materialov, ki temeljijo na obnovljivih virih.

Ljubljana, maj 2016

odgovorni projektant načrta notranje opreme:
Andreja Štrukelj Sinčič, udia