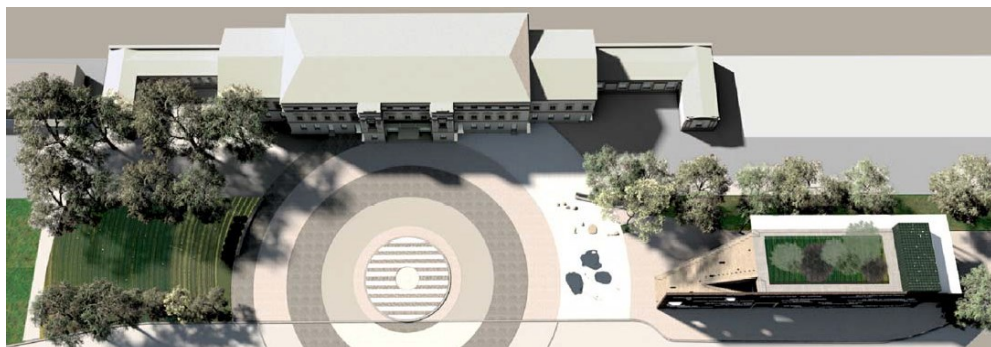


GECT - GO/EZTS GO,
DI GORIZIA (IT), COMUNE DI
NOVA GORICA (SLO)

GECT - GO/EZTS GO, COMUNE
OBČINA GORICA (IT), OBČINA NOVA
GORICA (SLO)

Progetto per la riqualificazione della Piazza Transalpina/Trg Evrope Projekt
revitalizacije trga Transalpina/Trga Evrope



COMMITTENTE 	NAROČNIK GECT-GO / EZTS-GO Via Roma, 9 - 34170 Gorica, Italia	R. U. P. E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO POOBLAŠČENA OSEBA ZA IZVEDBO NAROČILA WALTER DE GRESSI Corso Italia, 90 - 34170 Gorica, Italia	
MANDATARIO RTP 	ODGOVORNO PODJETJE ZA PROJEKTIRANJE-ITALIJA BAN di CARMELO BAGLIVO Via del Porto Fluviale, 59 - 00154 Rim, Italia	MANDANTE 	ODGOVORNO PODJETJE ZA PROJEKTIRANJE-SLOVENIJA ARHITEKTUR ING Drenov Grič, 80 - 1360 Vrhnika, Slovenija
NAROČITELJ 	POGODBENO PODJETJE - ITALIJA SD PARTNERS Viale Tunisia 37 - 20124 Milano, Italia		

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA (PFTEJ)
TEHNIČNA IN EKONOMSKA ŠTUDIJA IZVEDLJIVOSTI PROJEKTA**

REV REV	DATA DATUM	DESCRIZIONE	OPIS	CODICE ELABORATO	ŠTEVILKA PROJEKTA
				GECTGO.FTE.GEN.EE.10003.01	

ELABORATI GENERALI		GLAVNI PROJEKTI	
TAV			DATA DATUM
RELAZIONE TECNICA	TEHNIČNO POROČILO		01/04/2022
		SCALA	MERILO

Povzetek

1	PREDPOSTAVKA	3
2	CILJI PROJEKTA IN PRIČAKOVANE KORISTI	3
3	ANALIZA KONTEKSTA	4
3.1	Območje intervencije	4
3.2	PROJEKTNO OBMOČJE V GORIŠKI OBČINI	5
3.3	PROJEKTNO OBMOČJE V MESTNI OBČINI NOVA GORICA	10
3.3.1	Urbani in katastrski okvir	10
4	INTERVENCIJA	17
4.1	Zahteve glede zasnove	17
4.2	Projekt v okviru- krajinski vpliv	19
4.3	Trg	19
4.4	Nova stavba	20
4.4.1	Funkcionalni opis.....	20
4.4.2	Urejena območja	23
4.5	Materiali in zaključna dela	24
4.5.1	Notranje stene	24
4.5.2	Viseči stropi	25
4.5.3	Notranje obloge	25
4.6	Objekti	26
4.7	Okoliška trajnost in energetska učinkovitost	28
4.7.1	Omejitev stroškov upravljanja in vzdrževanja	31
4.7.2	Strategija za inštalacije.....	32
4.8	Požarna varnost	35
4.9	Odprava arhitekturnih ovir	37
5	REFERENČNI STANDARDI	38
5.1	Splošni predpisi italijanske republike	38
5.2	Regionalna predpisi Furlanije-Juljske krajine	39
5.3	Splošna predpisi Republike Slovenije	39
5.4	Predpisi o električnih sistemih	40
5.5	Predpisi o strojnih sistemih	43
5.6	Požarni predpisi.....	45



1 PREDPOSTAVKA

Mesti Nova Gorica in Gorica sta se leta 2019 odločili slediti ambicioznemu cilju, da postaneta Evropska prestolnica kulture za leto 2025. Ne glede na uspeh ali neuspeh kandidature za uresničitev tega cilja sta se občinski upravi odločili nadaljevati proces povezovanja obeh mest z oblikovanjem skupnega območja na meji med državama s preoblikovanjem območja železniške postaje Nova Gorica, ki ima veliko simbolno vrednost, v osrednjem sodobnem območju, ki postane središče obeh mest.

Čezmejno sodelovanje med dvema sosednjima mestoma predstavlja veliko prednost in priložnost za obe mesti, ki zato pripravljata skupen program za promocijo in krepitev kakovosti tega obmejnega območja, ki bo postalo zanimivo za Evropsko skupnost v imenu tradicije in sodobnosti, izvirnosti in prepoznavnosti. Cilj je ustvariti skupno urbano območje, ki je jasno prepoznavno in z natančno definirano identiteto, ki povezuje dve urbani entiteti z ustvarjanjem fizičnega in simbolnega prostora, ki spodbuja širše medkulturno sodelovanje. Območje, ki je opredeljeno za ta projekt prenove, se nahaja točno na pol poti med zgodovinskim središčem Gorice ter upravnim in kulturnim središčem Nove Gorice ter predstavlja kraj najtesnejšega in najbolj neposrednega stika med mestoma.

Ta projekt predvideva preureditev zgoraj omenjenega trga Piazza Transalpina / Trg Evrope, ki vključuje tudi načrt razstavnega paviljona, ki bo lahko gostil razstave in kulturne dogodke, povezane z zgodovino tega geografskega območja.

2 CILJI PROJEKTA IN PRIČAKOVANE KORISTI

Namen preureditve obmejnega območja med Gorico in Novo Gorico je povečati povezanost med državama preko dviga kakovosti življenja prebivalcev samih mest in okolice. Ta projekt predvideva integracijo potenciala dveh sosednjih mest s kulturno pobudo, ki naj bo pritegnila obiskovalce, povečala lokalni gospodarski razvoj in naložbe, razvila izobraževanje in infrastrukturo na tem območju.

Razvoj tega trga v bližini zgodovinske železniške postaje, ki ločuje Novo Gorico od Gorice, ima potencial, da postane osrednji prostor prihodnjega prostorskega razvoja mesta. Območje je bilo doslej predmet razdrobljene gradnje in urejanja, brez enotne vizije in enotnega jezika. Cilj je okrepiti zgodovinsko in kulturno vrednost trga z izvirnimi rešitvami, ki spoštujejo krajino in kulturno dediščino ter omogočiti meščanom in obiskovalcem, da doživijo zgodovinsko kontinuiteto teh krajev.

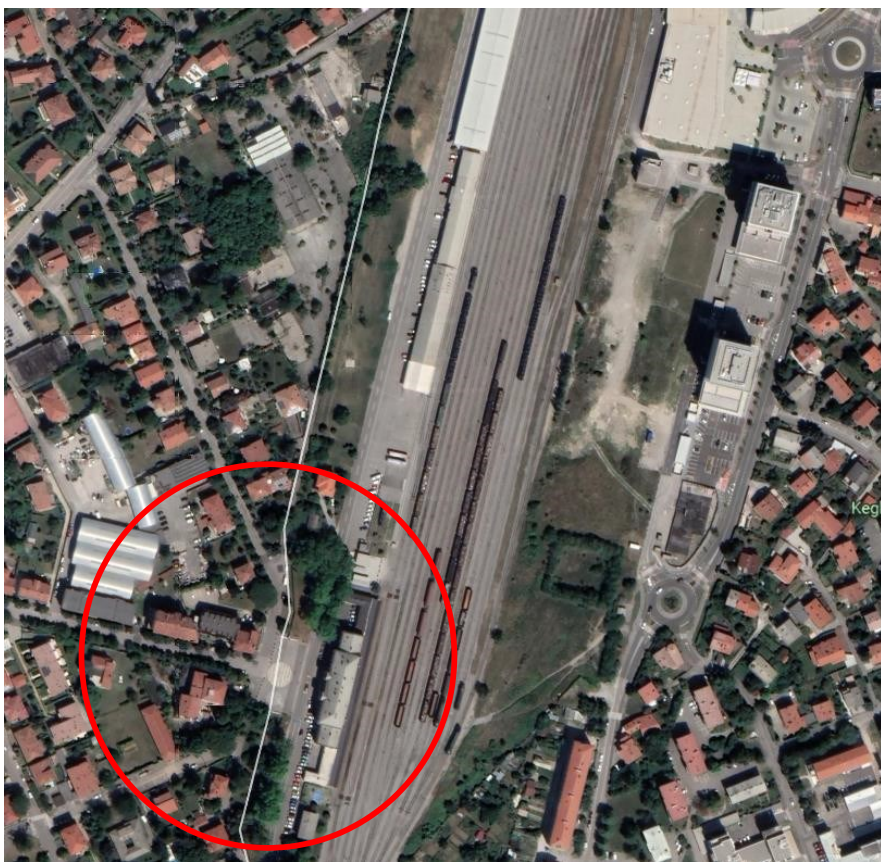
Na območju trga je namen projekta ustvariti tudi simbolično stavbo, ki bo gostila razstave, srečanja in kulturne turistične dejavnosti, v katerih bodo lahko uživali prebivalci obeh mest. Struktura mora gostiti stalne razstavne poti in imeti večnamenske prostore za dogodke in srečanja. Prostor mora biti zasnovan tako, da bo privlačen za občinstvo vseh generacij in kulturne usmeritve. Biti mora ekonomsko trajnosten in čim bolj samozadosten, da ustvarja dobiček in ga je mogoče posojati za različne pobude. Glavni namen stavbe je ustvarjanje stičišča v obmejnem prostoru s spodbujanjem čezmejnega druženja z namenom ponovnega odkrivanja skupnega tolmačenja razdeljene preteklosti in zamišljanja o skupni prihodnosti v teh prostorih polnih življenja. Za razumevanje sedanosti in preteklosti v vsej njeni kompleksnosti je treba ceniti zgodovinsko razumevanje prostora in njegove dediščine.



3 ANALIZA KONTEKSTA

3.1 Območje intervencije

Območje intervencije je trg Piazza Transalpina / Trg Evrope, ki se nahaja na meji med Italijo in Slovenijo, delno na italijanskem ozemlju občine Gorica in delno na slovenskem ozemlju Mestne občine Nova Gorica. Na slovenski strani meji na Kolodvorsko ulico, ki teče ob železniški postaji, in se na italijanski strani odcepi na via Ugo Foscolo in via Caterina Percoto.



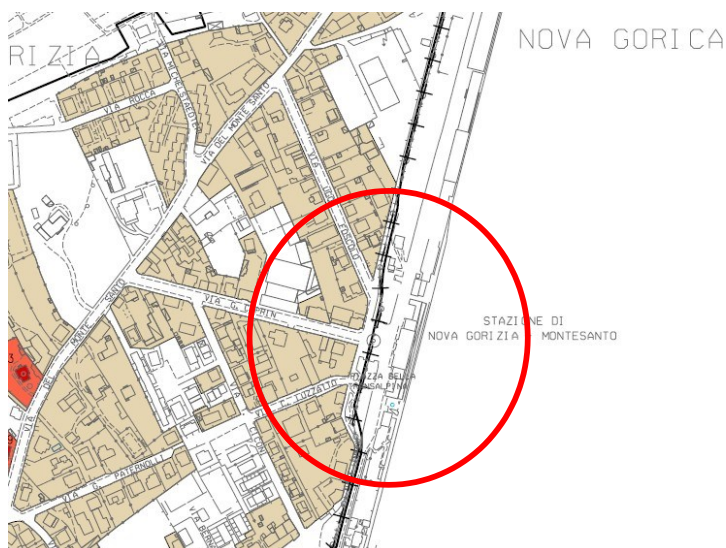
Aerofotogrametrični posnetek območja intervencije

3.2 PROJEKTNO OBMOČJE V GORIŠKI OBČINI

3.2.1 Urbani in katastrski okvir

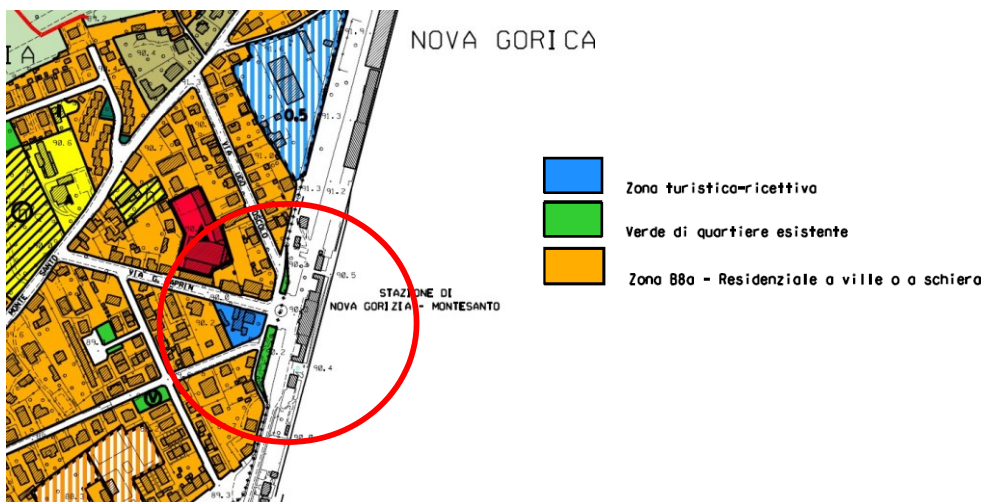
Občina Gorica je občinski Splošni Urbanistični Načrt (SUN) sprejela s sklepom občinskega sveta št. 20 z dne 18. 7. 2001 in kasnejše spremembe. Občina se razvija globoko v soško dolino, ozko med hribovitim ozemljem in mejo s Slovenijo. Na to ozemlje gleda območje na katerem so predvidene intervencije tega projekta. S katastrskega vidika je območje opredeljeno v listu 10 na parceli 943/3, ki obsega približno 2235 m².

V SUNu, iz karte A.3 – Omejitve in varovalni pasovi – Identifikacija krajinskih vrednot, izhaja, da se območje projekta nahaja v bližini območij, razvrščenih leta 1985 kot cona A in B, kar kaže na prisotnost stavb, ki pripadajo skupinama 3 in 4. ugotovljeni v dediščinski karti.



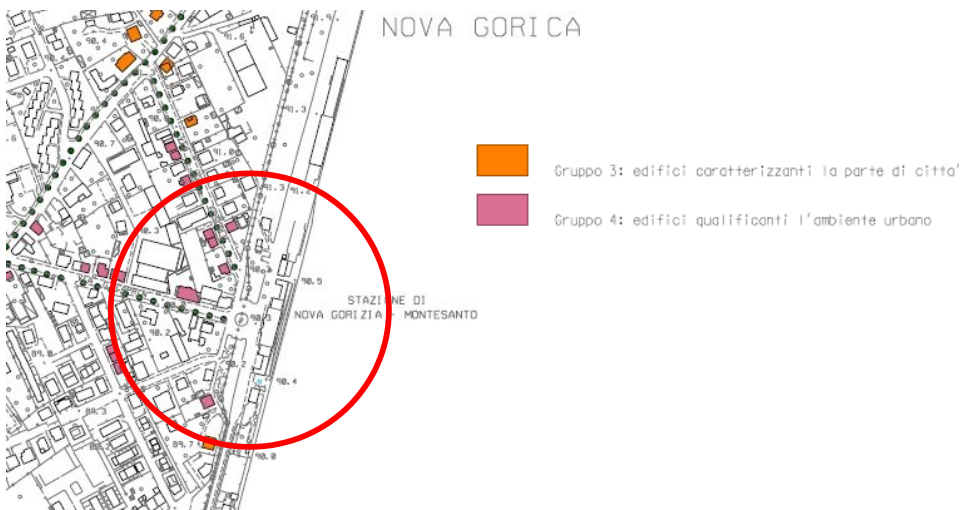
Izveček veljavnega SUNa Občine Gorica - karta A. 3 - Omejitve in varnostni pasovi 1: 10.000

V tabeli P.2 - Coniranje, z vidika urbanističnega coniranja je projektno območje v občini Gorica označeno z zeleno barvo. *Homogena servisna območja* - *Standardna območja* - *Obstoječe sosedsko zelenje*. Sosednja območja so razvrščena kot *Turistično - rekreacijsko območje* in *B8a - Stanovanjska cona z vilami ali terasami*.



Izvoleček veljavnega SUNa Občine Gorica - Karta A. 2 - Coniranjje 1: 5.000

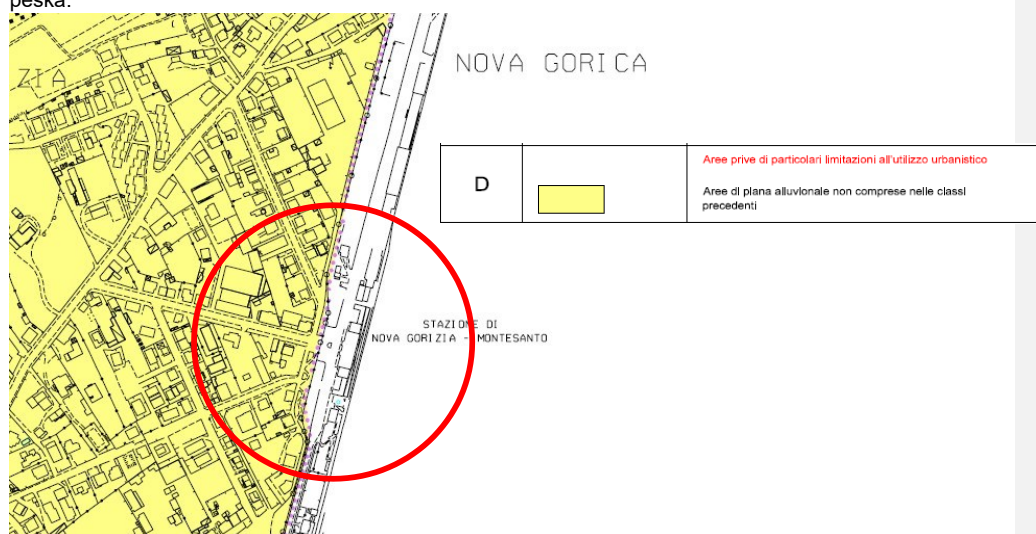
V karti P.3 - Dediščina mesta, Razvidno je, da območje ne leži v nobeni coni kategorizirani kot dediščina mesta Gorica. V bližini so zgradbe, ki opredeljujejo predel mesta in stavbe, ki so tipične za urbano okolje.



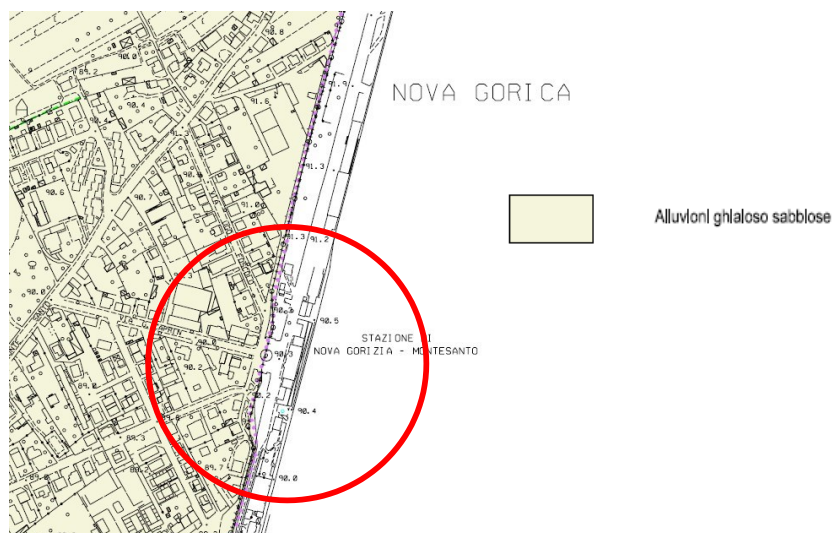
Izvoleček veljavnega SUNa Občine Gorica - karta A. 3 - Omejitve in varnostni pasovi 1: 10.000

3.2.2 Geološki, geomorfološki in hidrogeološki okvir

Po Tehnično geološki conski karti z geološkega vidika projektno območje občine Gorica spada v Razred D - Območja brez posebnih omejitev glede na namensko rabo prostora - Območja aluvialne ravnice in glede na Geomorfološko in geolitoško karto litološka shema je iz naplavljenega proda in peska.



Geološko poročilo SUNa Občine Gorica - Pril, 3 - Karta tehnično geološkega coniranja 1: 10000

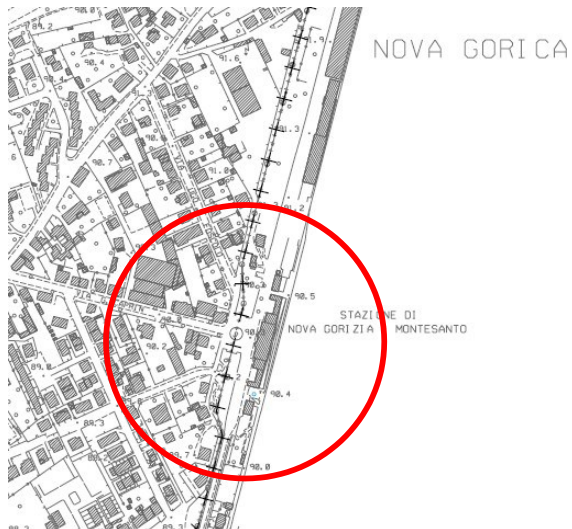


Geološko poročilo SUNa Občine Gorica - Pril, 1 - Geomorfološka in geolitoška karta 1: 10000

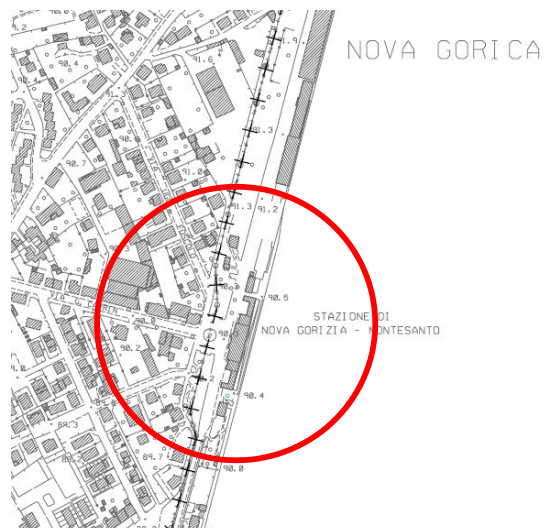


Kot je razvidno tudi iz izvlečka iz karte A.13 - **PAI** - Karta geoloških nevarnosti in karte A.14 - **PAI** - Karta hidravličnih nevarnosti projektno območje občine Gorica ni izpostavljeno geološkim, hidrogeološkim in hidravličnim nevarnostim.

Commented [J1]: Neznani akronim



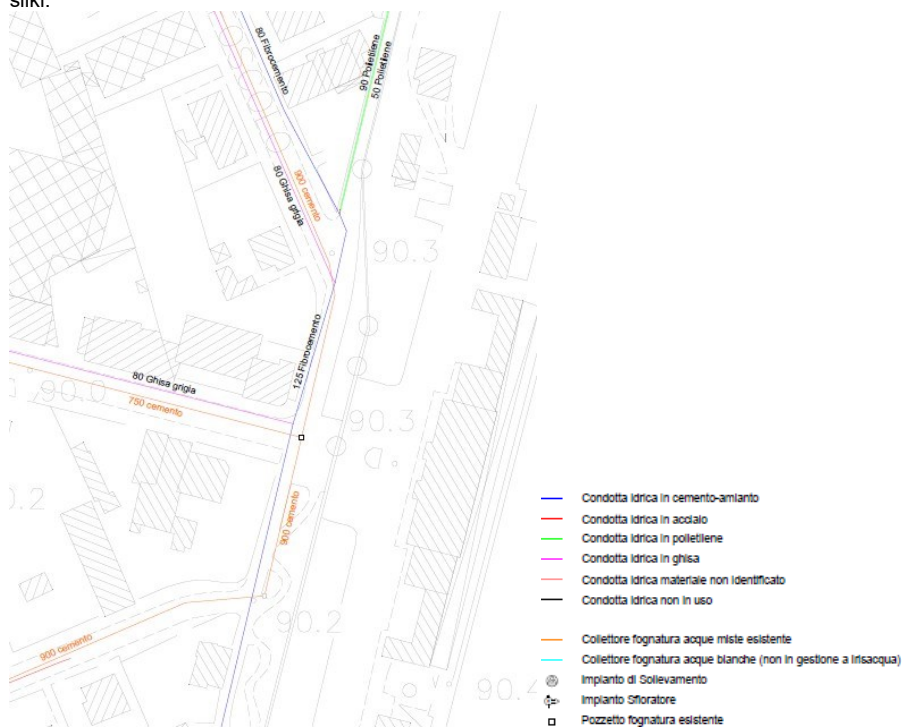
Izvleček SUNa Občine Gorica - Karta A.13 - **PAI** - Karta geološke nevarnosti 1: 10000



Izvleček SUNa Občine Gorica - Karta A.14 - **PAI** - Karta hidravlične nevarnosti 1: 10000

3.2.3 3.2.3 Analiza obstoječe GJI – gospodarske javne infrastrukture

Na italijanski strani trga in v sosednjih ulicah je shema vodovodnega omrežja prikazana na spodnji sliki.



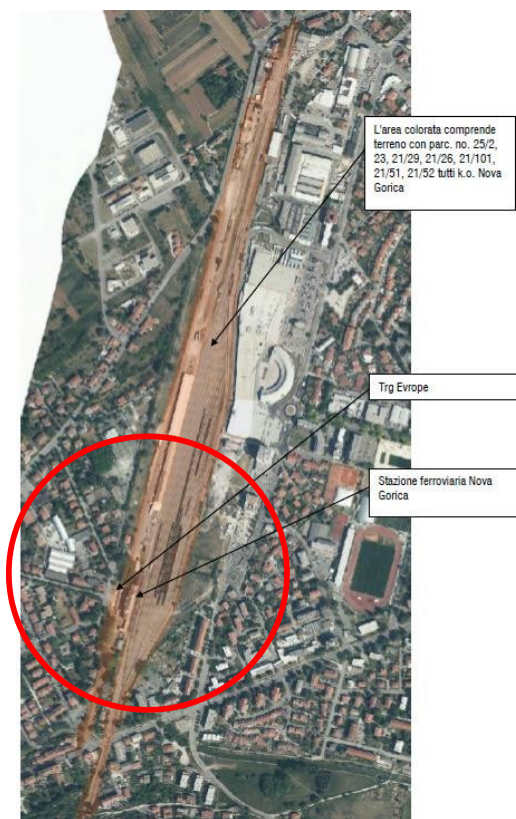
Izveleček načrta podzemnih storitev Piazza Transalpina in sosednjih ulic - Občina Gorica - Irisacqua



3.3 PROJEKTNO OBMOČJE V MESTNI OBČINI NOVA GORICA

3.3.1 Urbani in katastrski okvir

Območje Trga Evrope (upoštevaje splošni okvir območja, označenega na spodnji sliki) je del katastrskih parcel 25/2, 23, 21/29, 21/26, 21/101, 21/ 51, 21 / 52 vse v k.o. Nova Gorica 2340.



Izvleček iz spletnega PIS portala Mestne občine Nova Gorica

Regulatorski akti veljavni za področje so:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (uradno prečiščeno besedilo) (Uradni list RS, št. 13/2018)
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, št. 30/2018)
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, št. 31/2020)
- Za zemljišče s parcelo št. 21/101 (0,02%): Občinski izvedbeni akt: Odlok o železniški postaji - jug (Ur. l. RS, št. 77/09); objekti železniške postaje niso na območju OPPN

PROJEKT TEHNIČNE IN EKONOMSKE IZVEDLJIVOSTI / PTEI NAČRTA »PRENOVA TRGA PIAZZA TRANSALPINA/TRG EVROPE, V KONTEKSTU KANDIDATURE GORICA-NOVA GORICA ZA EVROPSKO PRESTOLNICO KULTURE 2025
CIG: 8925494EA4 CUP: B81B21005970003

- Za parcelo 21/101 (0,05 %): Občinski izvedbeni akt: Odlok o OPPN Ob železniški postaji - sever (Ur. l. RS, št. 57/09); objekti železniške postaje niso v območju OPPN

Omejitve in zaščite v zvezi z območjem so prikazane na spodnjih slikah.

Po podatkih Zavoda za varstvo kulturne dediščine je novogoriška železniška postaja po projektnih pogojih ZVKDS OE NG del arhitekturne dediščine in je primer velike železniške postaje s preloma stoletja.



Stazione ferroviaria di Nova Gorica

Regime: patrimonio

Sottosquadro: patrimonio
architettonico

Stato dei dati: 27/12/2021

Confine: per topografia

ESD: 488

Tipologia: patrimonio architettonico
profano

Campo di applicazione: oggetto

Password: stazione ferroviaria

Descrizione: La stazione è un esempio di grande stazione ferroviaria di inizio secolo. A causa di cambiamenti politici, la stazione non ha mai preso vita completamente ed è rimasta invariata fino ad oggi.

Descrizione del luogo:

La stazione si trova proprio accanto al confine italo-sloveno ad ovest del centro di Nova Gorica.

Incontri:

inizio del 19° secolo, e XX secolo,
1906

Izvleček PISA - JV (gov.si) - Arhitekturna dediščina

Glede na erozijsko ogroženost je v bližini območja proti erozijsko varstveno območje (označeno na spodnji sliki) v skladu s projektnimi pogoji Direkcije RS za vode, NG.

Urejeno je tudi protipoplavno območje, skladno s projektnimi pogoji Direkcije RS za vode, NG. V zvezi s tem se prilaga tudi Karto opozoril o poplavih, skladno s projektnimi pogoji Direkcije RS za vode, NG.



European Grouping of Territorial Cooperations
Gruppo europeo di cooperazione territoriale
Evropsko združenje za teritorialno sodelovanje



Erozijsko območje
Zahtevni zaščitni ukrepi

Izvleček PISa - JV (gov.si) - Proti erozijsko področje



Classe di pericolo di inondazione
Area rossa = rimanente
Misure di protezione avanzate

Classe di pericolo di inondazione
Area gialla = piccola

corso d'acqua
VT Koren

Izvleček PISa - JV (gov.si) - Proti erozijsko področje



Izvleček PISa - JV (gov.si) - Karta opozoril o poplavih



3.3.2 Analiza obstoječega omrežja GJI – gospodarske javne infrastrukture

Prinašamo ureditvene načrte elektroenergetskega omrežja po pogojih projekta Elektro Primorska, telekomunikacijskih vodov po pogojih projekta Telekom Slovenije, vodovoda in kanalizacije po pogojih projekta Vodovod in kanalizacija d.o.o.



Linea elettrica
Connessione,
Sistema di cavi interrati a nastro
protettivo 10 kV o 20 kV (KV 20 kV,
nastro protettivo largo 1 m

Schema distribucije električnega omrežja



Linee di telecomunicazione
Connessione,
Cintura di sicurezza, larghezza 3 m

Schema distribuzione telekomunikacijskih vodov

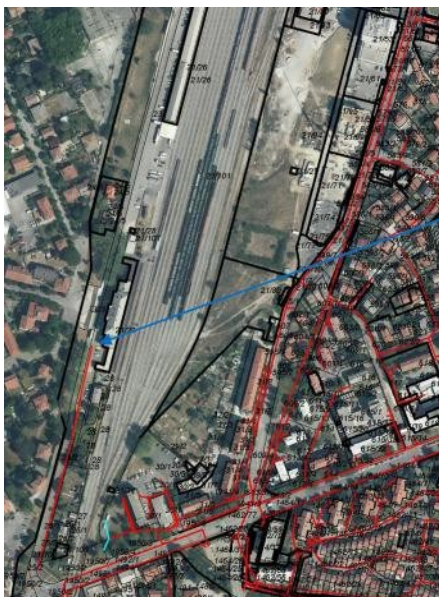


impianto idraulico
Connessione,
Cintura di sicurezza, larghezza 3 m

Schema distribuzione vodovodnega omrežja



European Grouping of Territorial Cooperation
Gruppo europeo di cooperazione territoriale
Evropsko združenje za teritorialno sodelovanje



Meteora e liquami
Connessione,
Cintura di sicurezza, larghezza 3 m

Shema distribucije kanalizacije odpadnih voda

4 INTERVENCIJA

4.1 Zahteve glede zasnove

V naslednjih primerih so povzete smernice za oblikovanje projekta TRG EVROPE / PIAZZA TRANSALPINA in EPICENTER, tako kot so bile posredovane s strani RUPa in dogovorjene med promocijskima mestoma:

- 1) Opredelitev zasnove mora upoštevati okoliški urbani in kulturni kontekst, najti pravilno interakcijo med trgov, železniško postajo, stavbo na meji in stavbo severno od trga imenovano SVTK. Poleg tega mora imeti projekt funkcijo povezovanja mestnega prostora obeh mest na tem območju.
- 2) Projekt mora biti skladen s predpisi obeh držav.
- 3) Projekt mora upoštevati prihodnje urbanistične načrte sosednjih območij obeh mest.
- 4) Trg in sosednje zelene površine je treba v imenu maksimalne fleksibilnosti oblikovati kot javno obstoječe drevje, predvsem drevored ob Kolodvorski poti. Zaključni elementi in elementi urbane opreme morajo biti trpežni in omogočati različne urbane funkcije, od velikih dogodkov na prostem, kot so koncerti, do različnih manjših dogodkov v specializiranih prostorih. Sosednji cesti tako na italijanski strani, Via Ugo Foscolo in Via Caterina Percoto, kot na slovenski strani, Kolodvorska pot, je treba ohraniti kot ceste z omejenim dostopom z največjo hitrostjo 30 km/h in zmanjšano na 10 km/h v primeru ko se nahajajo na samem trgu.
- 5) Nova mejna stavba ne sme zakrivati pogleda na zgodovinsko postajno poslopje.
- 6) Za intervencijo in uskladitev z mobilnostnim načrtom mora biti zagotovljena funkcionalna parkirna površina.
- 7) Novogradnja z razstavno funkcijo naj bi nastala na zeleni površini južno od trga.
- 8) Skupna vrednost del, vključno s projektiranjem in izgradnjo trga ter obmejnega objekta, ne sme presežati 5.300.000,00 € brez DDV.
- 9) Stavba na meji mora imeti naslednje značilnosti:
 - a. Površina od 400 do 800 m²
 - b. Eno ali največ dve nadstropji
 - c. Lahkotnost in preglednost
 - d. Večnamensko (primerno za različne namene)
 - e. Lahka montažna konstrukcija, ki jo je mogoče enostavno sestaviti in razstaviti
 - f. Visoka stopnja energetske učinkovitosti
 - g. Enostaven in poceni za vzdrževanje
 - h. Upoštevajte možnost dodatnih prostorov / storitev v stavbi zgodovinske postaje in skladišču SŽ, ki se nahaja severno od stavbe zgodovinske železniške postaje in ob njej.



Aerofotogrametrični posnetek od skladišč in do železniške postaje

Projekt mora upoštevati prihodnje urbanistične načrte sosednjih območij obeh mest.

4.2 Projekt v okviru - vpliv na krajino

Novi trg je del konteksta, ki ga sestavljajo urbani fragmenti, oz. železniške zgradbe, zapuščene stavbe, zelenica, fragmenti mejnega »zida« in elementi opreme, ki skušajo dati prostorsko hierarhijo ter podobo središčnosti in urbanosti. Nov trg ima nalogo, da vse to uredi in da prostoru, ki je simbol tiste preteklosti, ki je zdaj za nami, da skladno podobo.

Projekt novega trga Piazza Transalpina / Trg Evrope je sestavljen iz polkrožnih znakov, ki pričenjajo od osrednjega mozaika, to je od simbola konca nepremostljivih meja, in se širijo do ulic, ki sestavljajo cestni trizob. Izbrana tlakovanja so večinoma iz lokalnih kamnov, da se zagotovi kromatična homogenost in domače vzdušje.

Vrste obstoječih divjih kostanjev so ohranijo ker označujejo nekdanji cestni rob.

Projekt novega razstavnega paviljona, imenovanega Epicenter, odlikujejo preprostost arhitekturnega objekta, uporabljenih materialov in izrabe zasnovanega prostora.

Trg je tlakovan z lokalnim kamnom in ima zelene površine; zaradi teh izbir je prostor kromatično podoben tipičnim lokalnim trgovom.

Projektna zasnova je, da bo trg popolnoma urejen za pešce, pri čemer bi bila sedanja ulica na slovenski strani ob postaji za pešce, da bi zagotovili popolno kontinuiteto med postajo in trgovom. Vendar pa je do posodobitve prometnega načrta Mestne občine Nova Gorica, ki vključuje to spremembo cestnega omrežja, glede na strateški pomen tega cestnega objekta še vedno predvidena dostopnost vozil z zmanjšano hitrostjo na cesto, tudi z tovornjaki. Predvidena pa je možnost, da se ob pomembnih dogodkih cesta zapre z izvlečnimi stebrički.

Muzej se nahaja vzhodno od postaje na območju, ki trenutno spada pod zelene površine, tako da tistim, ki prihajajo iz centra mesta, pušča prost pogled proti postaji. Sestavljen je iz združevanja treh elementov, ki označujejo njegovo arhitekturo: portik, stopnice in zid. Epicenter je preprost objekt, katerega podobo določa raba.

4.3 Trg

Oblikovanje sodobnega javnega prostora pomeni spodbujanje raznolikosti načinov rabe in predvsem kreativne rabe državljanov različnih starosti.

Trg je kot preproga, kjer se lahko organizira in deli razpoložljivi prostor.

Projekt predlaga vodoravni trg, označen s polkrožnim tlakovanjem, različnih barv in formatov; zasnovani tako, da se za referenco vzame umetniško delo, postavljeno v središče, ki ga tvori krožni element z mozaikom in okrogla kovinska plošča, na kateri je označena mejna črta.

Krožni element je epicenter, iz katerega se širijo polkrogi, ki vdirajo v prostor, se množijo in vrivajo med ulice in trg.

Za tlakovanje trga so bili izbrani lokalni kamni, da bi ohranili podobo z nizkim vplivom s kromatičnega in materialnega vidika; tlakovane površine so različnih velikosti in jih je mogoče prevoziti na območjih, kjer so predvidene servisne ceste s hitrostjo 30 km/h. Lokalni kamni so: nabrežinski kamen in peščenjak.

Novi trg Piazza Transalpina / trg Evrope bo na večji površini od obstoječe, saj se razprostira v štiri smeri, da se bolje poveže s sistemom parkov ter rekreacijskih in kulturnih dejavnosti, ki se nahajajo vzdolž vzdolžne osi.

Trg prečkata kolesarska pot in cesta z omejitvijo hitrosti.

Predvidene funkcije znotraj trga so: zelene površine, ki bodo v poletni sezoni zasedene z odrom, večnamenska površina, ki bo lahko opremljena v spomladanski sezoni, drsališče pozimi, zelene površine za sprostitvev, igrišča.

Kot elementi urbane opreme so predvidene klopi, razsvetljava, fontana z številnimi curki, koši za smeti, ležeče cestne ovire, definirana otroška igrala, ograje za zaščito pred ulico.

Vsi obstoječi divji kostanji, ki tvorijo vrsto ob cesti, bodo ohranjeni.



4.4 Nova stavba

Projekt predlaga stavbo, ki jo je mogoče uporabiti v celoti, od fasade do strehe. Zaradi tega je sestavljen iz 4 arhitekturnih elementov, ki se med seboj kombinirajo: stopničasta fasada, prozorna fasada, veranda in vrtna streha. Gre za skupek elementov, ki omogočajo prebivanje v zgrajeni meji.

Stopničasta fasada se lahko uporablja kot počivališče, za opazovanje vodnjaka in pokrajine, za gledalce manjših dogodkov, kot sta gledališče ali glasba. Tukaj se lahko počiva, lahko pa se tudi uredi zunanji razstavni prostor. Fasade so v celoti zastekljene, transparentne in odprte mestu in okoliškemu kontekstu.

Veranda je prehod med notranjostjo in zunanjostjo. Varuje in gosti. Zavetje pred soncem in svetlobo.

Strešni vrt je privilegiran prostor za bivanje in organizacijo muzejskih dogodkov, kot so otvoritve ali kulturna srečanja. Poljavno in zaščiteno mesto, prilagodljivo za podporo različnih funkcij.

Stavba je v dveh etažah; v pritličju so multimedijška soba, predprostor z garderobo in pisarne s sanitarnimi; knjigarna in javne službe. Predprostor je dvakrat toliko visok. Hodnik povezuje vhod s stopniščem in dvigalom.

V drugem nadstropju se gostijo razstave s pomočjo prilagodljive dvorane.

Skupna površina je približno 800 m², notranje višine so neto 4 m, s visečim stropom 60 cm, plus 70 cm vrtna streha.

Obloge stebrov so v kortenskem jeklu, ostale fasade pa v keramičnih in vlakno betonskih elementih.

Stopnice so pokrite z lokalnim kamnom.

4.4.1 Funkcionalni opis

Stavba je dvoetažna.

Pritličje

Pritličje sestavljajo: vhodna vrata, predprostor, sanitarije za ženske, moške in invalide, garderoba in sanitarije za zaposlene, distribucija, knjigarna, mediateka, stopniščni blok in blok za dvigalo. Predprostor je dvakrat toliko visok.

Iz predprostora se skozi hodnik vstopi v vertikalni priključni blok, ki povezuje zgornje nadstropje.

Prvo nadstropje

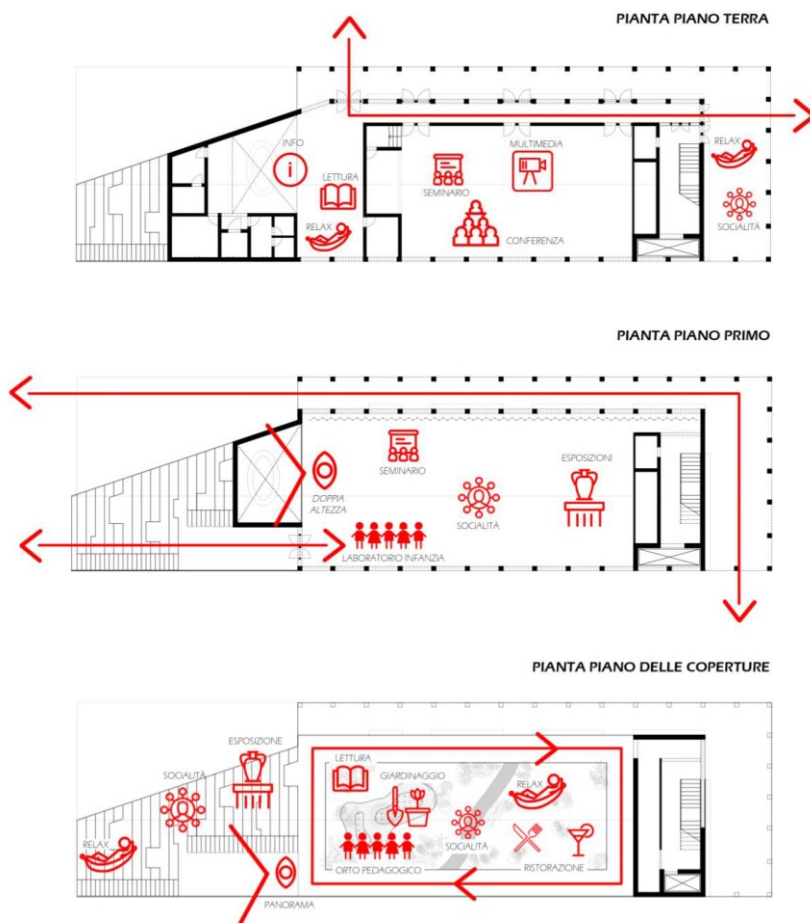
Prvo nadstropje sestavljajo: razstavni prostor, stopniščni blok in dvigalo.

Ravna streha

Strešno etažo delno zavzemajo tehnični prostori bloka stopnišča in dvigala. Preostanek v celoti zaseda vrtna streha.

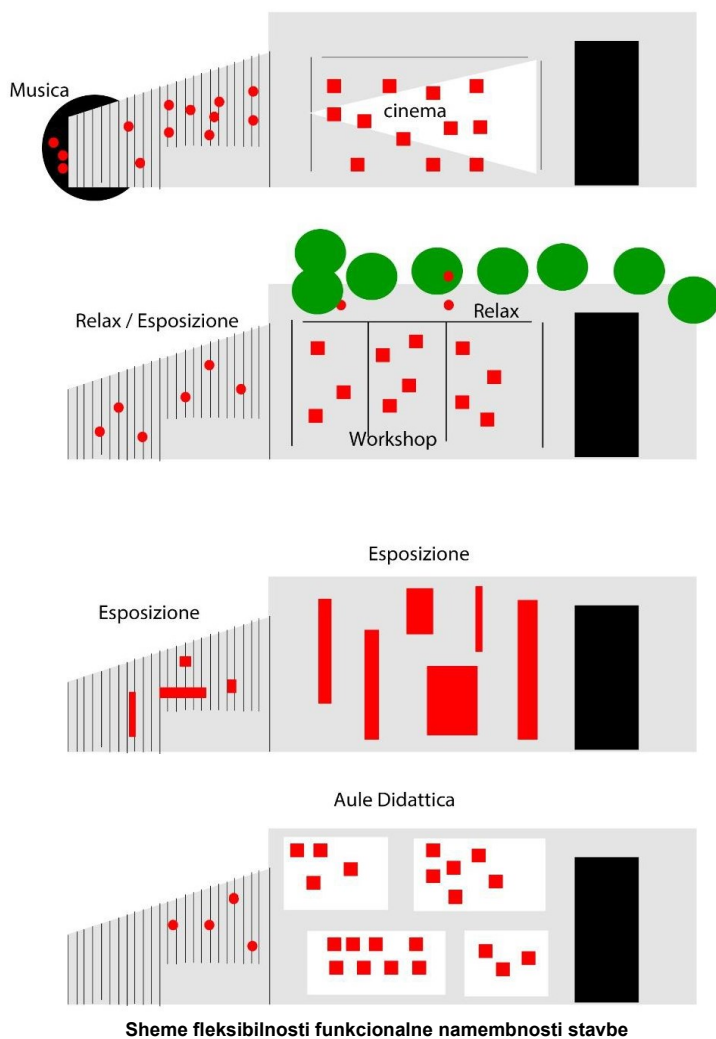
Zunaj je stopnišče za zunanje razstave, ki vodi do vrtna strehe. Teraso povezuje storitveni blok.

Izredno enostavna in linearna oblika konstrukcije omogoča odlično prilagodljivost uporabe. Ta prilagodljivost je zagotovljena v smislu funkcionalne namembnosti različnih notranjih prostorov stavbe, ki jih je mogoče spreminjati in enostavno prilagajati glede na potrebe, kot je prikazano na spodnjih diagramih.



Sheme prilagodljivosti notranjih prostorov stavbe za različne rabe

Poleg notranje fleksibilnosti je konstrukcija zelo prilagodljiva različnim namembnostim celotnega objekta. Kot je razvidno iz spodnjih diagramov, se stavba lahko uporablja, odvisno od priložnosti in potreb, kot razstaveni prostor, kino, prostor za javno zabavo, učilnice, prostor za kongrese in konference, itd.



4.4.2 Zazidane površine

Spodaj so prikazane podrobnosti površin različnih prostorov, ki sestavljajo stavbo, in zunanjih površin.

Pritličje - skupaj 412 m²

1. Dostopni kompas 10 m²;
2. Predprostor 75 m²;
3. Sanitarije za moške, ženske in invalide 18 m²
4. Garderobna pisarna za zaposlene 5 m²;
5. Sanitarije za zaposlene 5 m²;
6. Distribucija 36 m²;
7. Knjižnica 25 m²;
8. Mediateka 210 m²;
9. Stopniščni blok in dvigalo 28 m²;

Pritličje - skupaj 328 m²

1. Razstavna dvorana 300 m²;
2. Stopniščni blok in dvigalo 28 m²; **SKUPNA**

NETO NOTRANJA POVRŠINA 740 m²

Zunanje površine

1. stopniščni blok in dvigalo 28 m²;
2. Distribucija 137 m²;
3. Vrtna streha 355 m².



4.5 Materiali in zaključna dela

Zgodovinsko-umetnostni, pomenski, morfološki in krajinski vidiki, ki so privedli do oblikovanja arhitekturnega kompleksa, so skladno povezani s tistimi, ki so značilni za izbiro materialov in njihovo uporabo v figurativni kompoziciji kompleksa.

Transparentnost, trdnost, spoštovanje tradicije, težnja po novem, integracija, odprtost, treznost so koncepti in ideali, ki jih skuša objekt posredovati skozi svojo arhitekturno obliko.

Uporabljenih materialov je malo in so vsi bistvenega pomena, zaznamujejo fasade, tla, atrije, jedra, prostore, namenjene pretokom uporabnikov in obiskovalcev muzeja, od mesta do bolj zadržanih operativnih funkcij.

Steklo, aluminij in beton zaznamujejo podobo kompleksa, ki po svoji dolžini predlaga progresivni dematerializacijski učinek prečne transparentnosti.

Kar zadeva glavne kategorije, ki se nanašajo na zaključne materiale, ki so uporabljeni v stavbi, temeljijo na maksimalnem dekorju, trajnosti ter enostavnosti in stroškovni učinkovitosti pri upravljanju in vzdrževanju.

Tla v muzejskih prostorih so izdelana iz visokokakovostnega betona. Določeno je, da je treba v zvezi z požarno odpornostjo na izhodnih poteh in umirjenih prostorih (npr. hodnikih, atrijih, stopnicah ...) uporabiti materiale, ki spadajo vsaj v skupino odziva na ogenj vrste GM2 (glej poglavje S.1)

Notranje pregrade bodo pobarvane s svetlo pralno barvo, medtem ko bodo stebri in stropi obdelani z vidnim jeklom.

Prostori za servisne funkcije bodo tlakovani s keramiko.

Kopalnice in drugi javno dostopni prostori bodo imeli stropne iz mavčnih plošč, pobarvane s xxxxxxxxxx s pralno barvo.

Tehnični prostori pa bodo imeli dvignjen pod in popolnoma pregleden viseči strop.

Stene stopnišč bodo vedno pobarvane s svetlo pralno barvo, tla pa obdelana s protizdrsko barvo.

Kar se tiče zunanjih oblog, bodo elementi na fasadah neprekinjeni stekleni panoji. Korten bo uporabljen za verando. Ostale fasade pa imajo keramične obloge. Stopnice bodo obdelane z značilnim lokalnim kamnom.

Lastnosti stekla bodo opredeljene na podlagi veljavne zakonodaje z razvojem specifičnega energetskega modela.

V notranjosti stavbe so posebne zatemnitvene zavese, ki obiskovalcem omogočajo ogled razstavnih prostorov.

Fasade bodo okrašene z osvetljenimi napisi, kot je prikazano v projektnih perspektivah.

4.5.1 Notranje stene

Mavčno kartonske plošče

Omejevalne stene prostorov bodo izdelane iz dvojnih in/ali trojnih mavčno kartonskih plošč, nameščenih na ustrezno nosilno konstrukcijo, ki je prav tako pritrjena na konstrukcijski pod in strop.

Zaključene bodo z ustreznimi notranjimi izolacijskimi podlogami in kot celota bodo morali izpolnjevati zahteve, povzete v priloženem "Akustičnem poročilu". Standardna zaključna dela zajemajo barvanje. V vlažnih prostorih je treba zagotoviti ustrezne vodo odbojne plošče in zaključne materiale, primerne za prisotnost vode.

Commented [IJ2]: V ita besedilu piše: « tinteggiate a cartella chiara», tega izraza ne dobim nikjer in torej ne vem kaj pomeni

Zidarski bloki

Zunanje stene tehničnih prostorov, jaškov, **filtr** so predvidene v lahkih betonskih blokih, različnih debelin in velikosti glede na zahteve italijanskega normativa REI (odpornost, hermetičnost, toplotna izolacija)

4.5.2 Viseči strop

Mavčno kartonske plošče

Sestavljen je iz sklopa posameznih plošč prevlečenega mavca, debeline 12 mm, pritrjenih z vijaki na profile iz pocinkane jeklene pločevine, ki visijo z zgornje strukture.

Plošče v mavčnem kartonu z visoko mehansko odpornostjo na obeh straneh bodo spojene s posebnim polnilom in **fugirnim** trakom, vključno s nanašanjem kita na glave vijakov. Spoji visečega stropa z obodnimi stenami bodo zaključeni s nanašanjem kita.

Mavčno kartonske plošče v kvadratnih oblikah

Sestavljene so iz sklopa enojnih plošč iz prevlečenega mavca, debeline 12 mm, ki so pritrjene z vijaki na pocinkane jeklene profile, ki visijo z zgornje strukture so kvadratne oblike v predhodno pobarvanih aluminijastih profilih.

Plošče iz mavca z dodatkom obojestransko ojačane z lepenko z visoko mehansko odpornostjo,

Akustične plošče iz MDF

Standardne plošče, izdelane iz ognjevarnega MDFa (Medium Density Fiberboard), prevlečene z melaminom, lakirane ali furnirane. Vsak modularni element je mogoče ločiti od nosilne strukture, kar omogoča popolno dostopnost za nadzor in vzdrževanje zgornjih sistemov.

4.5.3 Notranje obloge

Plošče z visoko akustično zmogljivostjo

Akustične plošče so po potrebi predvidene na pod konstrukciji, pripravljeni za vgradnjo v polni višini do visečega stropa, z določljivo širino plošč izdelanih iz ognjevarnega MDFa z melaminom, lakom ali furnirjem.

Panoji iz mavčno kartonskih plošč

Zaključne stene prostorov, kjer niso nosilne, kot tudi obloge samih betonskih sten iz dvojnih in/ali trojnih mavčno kartonskih plošč, pritrjenih na ustrezno nosilno konstrukcijo, če so proste, ali neposredno na zid, če so obloge. Standardna zaključna dela zajemajo barvanje.

Keramične ploščice

Obloge iz glazirane lončenine na ustrezni podlagi. Za vlažna okolja je predvidena obloga do 3,00 m od tal in vgradnja povezovalne lupine stena-tla.

Parapeti in oprijemala za roke

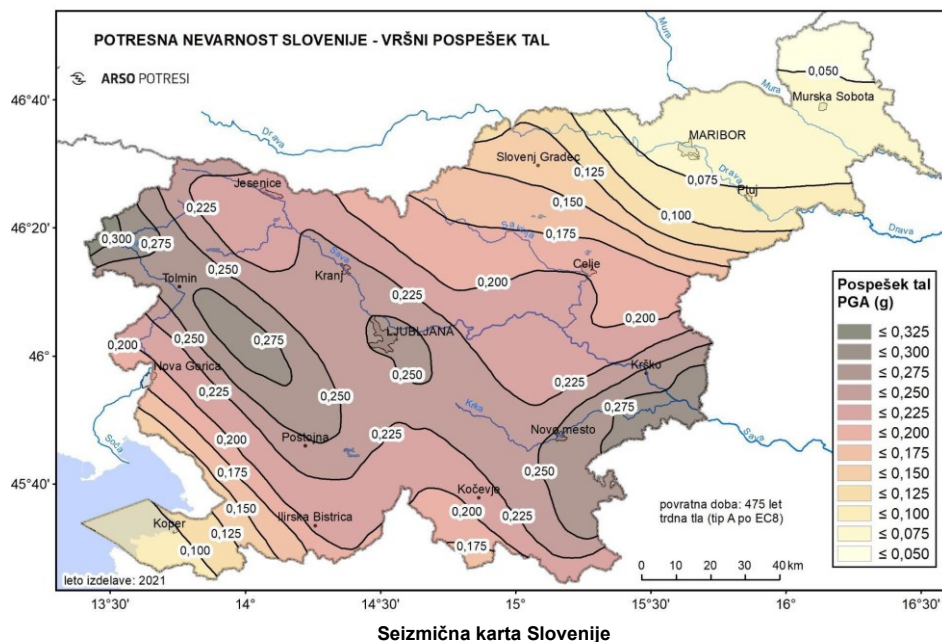
Parapeti in oprijemala za roke na stopnicah bodo izdelani iz pred barvanih škatlastih in jeklenih cevi, s pred barvanimi rešetkastimi zaščitnimi ploščami.

Na strehi so predvideni kovinski cevni parapeti.



4.6 Objekti

Območje posega se nahaja v Gorici in Novi Gorici, v seizmični coni 2 glede na italijansko zakonodajo, za Slovenijo pa je prikazana slovenska seizmična karta spodaj.



Seizmična karta Slovenije

Kot že omenjeno, stavbo sestavljata 2 nadstropji, kjer je predvidena muzejska namembnost. Struktura bo sestavljena iz jekla in betona, z navpičnimi jeklenimi konstrukcijami in horizontalami iz betona, ulitega na gradbišču, podprtega z jeklenimi nosilci, ki omogočajo doseganje velikih razponov, ki segajo do 12 m. Jedro stopnišča bo betonsko in bo imelo funkcijo opore proti horizontalnim obremenitvam. Povezave različnih elementov jeklene konstrukcije bodo izvedene z vijachenjem. Temelji bodo sestavljeni iz armiranobetonske plošče postavljene na nivo pritličja. Ta struktura omogoča hitro gradnjo zaradi uporabe jeklenih elementov združenih z vijaki, ki jih je mogoče enostavno sestaviti in po potrebi razstaviti. Ti elementi omogočajo tudi zmanjšanje tlorisnih dimenzij vertikalnih konstrukcijskih elementov, kar zagotavlja večjo izrabo prostora in fleksibilnost. Prisotnost dvosmernih betonskih plošč s togo površinsko funkcijo pa na drugi strani nudi ustrezno odpornost v obeh smereh proti vodoravnim udarcem skupaj s sistemom opornikov in široko prilagodljivost pretvorbe za prihodnje potrebe, kar daje večjo svobodo pri ustvarjanju jaškov in odprtih zaradi njihovega ortotropnega obnašanja. Tudi ta sistem je izdelan z uporabo modularnih opažev, ki omogočajo fleksibilnost proizvodnje s skrajšanjem časa gradnje. Kot alternativa betonski plošči, uliti na lokaciji, bo mogoče ovrednotiti uporabo mešanih jekleno betonskih plošč, ki imajo tudi ustrezno nosilno zmogljivost, po ocenah v smislu konstrukcijskih prednosti z enako prilagodljivostjo glede na prihodnji razvoj. Ta rešitev zagotavlja betonske plošče, sestavljene iz valovite plošče, nameščene nad tramovi, na katero se izvaja zaključno ulivanje

betona. Povezava z tramovi se izvede s pomočjo čepa z glavo, vstavljenega v osnovno ploščo, na kateri sta pritrjena dva žebnja.

V tej strukturni tipologiji kovinska pločevina izpolnjuje dvojno funkcijo: med fazo vlivanja deluje kot samonosni opaž, ki lahko prenese težo betona in armature ter obremenitve, ki delujejo med fazo gradnje; po utrjevanju betonska plošča strukturno sodeluje z betonom s pomočjo različnih vrst povezav, ki tvorijo del ali celotno ojačitev kompozitne betonske plošče.

Kombinacija jekla in betona predstavlja doslej najbolj pomembno in utrjeno kombinacijo gradbenih materialov. Najpogostejše aplikacije so sprejete za večnadstropne zgradbe, poslovne zgradbe in zgradbe industrijskega značaja. Na splošno se ta kombinacija uporablja v primeru, ko je treba čim bolj omejiti celotne dimenzije konstrukcij, kar zagotavlja odpornost in togost pri premagovanju doslednih strukturnih razponov. Konstrukcija betonskih plošč in nosilcev je namreč zelo konkurenčna v primeru razponov 12 m ali v primerih, ko je treba zmanjšati število stebrov, da bi olajšali ustvarjanje odprtih prostorov in zagotovili fleksibilnost ureditve posameznih delov objekta.

Ti materiali so dejansko med seboj popolnoma kompatibilni in komplementarni: imajo skoraj enako toplotno razteznost, predstavljajo odlično kombinacijo glede na mehanske lastnosti (učinkovit beton pri stiskanju in jeklo pri vleki); poleg tega beton nudi jekleno zaščito pred korozijo in primerno toplotno izolacijo za visoke temperature, ki jih povzročajo požari, ter prispeva k zmanjšanju težav lokalne ali bočno-torzijske nestabilnosti.

Tako sestavljen strukturni sistem združuje prednosti hitrosti izdelave jeklenega okvirja in specifične togosti betona, uporabljenega za izgradnjo predelnih sten in plošč.

Delovanje konstrukcije in pogoji za njeno varnost bosta določila skupaj projektant in naročnik v skladu z določili italijanskih in slovenskih referenčnih tehničnih standardov. V ta namen bo pozornost namenjena vrsti konstrukcije, njeni uporabi in možnim posledicam tudi naključnih dejanj; posebno pozornost je treba nameniti varnosti ljudi.

Enaka skrb bo namenjena zagotavljanju trajnosti konstrukcije, ob zavedanju, da je vse pričakovane zmogljivosti mogoče ustrezno doseči le z ustreznimi postopki, ki jih je treba upoštevati ne le v fazi načrtovanja, temveč tudi pri gradnji, vzdrževanju in upravljanju objekta. Kar zadeva vzdržljivost, je treba sprejeti vse potrebne previdnostne ukrepe za ohranitev fizikalnih in dinamičnih lastnosti materialov in struktur ob upoštevanju okolja, v katerem bo moral objekt delovati, in ciklov obremenitev, katerim bo izpostavljen. Kakovost materialov in dimenzije elementov bodo skladne s temi cilji.

V fazi gradnje bodo izvajani strogi postopki nadzora kakovosti, zlasti v zvezi z materiali, komponentami, metodo obdelave, načini gradnje.

Med nadaljevanjem projektiranja bodo uporabljeni vsi trenutni predpisi in standardi v veljavi za projektiranje gradbenih konstrukcij v Italiji in v Republiki Sloveniji, ki zasleduje načelo "najbolj restriktivnega pravila" v primeru regulativnih neskladij.



4.7 Okoljska trajnost in energetska učinkovitost

Načrtovanje stavbe bo usmerjeno v proučevanje tehnoloških rešitev, katerih cilj je doseganje optimalne ravni energetske učinkovitosti sistema stavba-Inštalacije z namenom optimizacije porabe energije in bivalnih pogojev v zaprtih prostorih.

Stavba z visoko energetske učinkovitostjo in nizko porabo bo zgrajena na podlagi standardov učinkovitosti in protokolov.

Z izvajanjem Direktive Skupnosti 2002/91 / ES "Energijska učinkovitost stavb", znane tudi kot EPBD, ali Energy Performance Buildings Directive, ki je bila naknadno posodobljena z Direktivo 2010/31 / EU (znana tudi kot EPBD2), ki velja od 9. julija 2010, Italija prenaša direktivo v svojo nacionalno uredbo z objavo izvedbenega odloka zakona 90/13 ali ministrskega odloka 26 junija 2015.

Ta energetska zakonodaja s študijo primarnih energetskih potreb stavbe (za ogrevanje, hlajenje, sanitarno vodo, prezračevanje, razsvetljavo in storitve vertikalnega transporta) omogoča minimiziranje porabe energije novih stavb (doseganje cilja NZEB stavb – Net Energy Zero Building) z analizo in optimizacijo zimskega in poletnega obnašanja ovoja stavbe, integracijo obnovljivih virov na lokaciji in optimizacijo inštalacij, ki služijo prostorom.

Zadevna stavba je predmet naslednjih glavnih regulativnih pregledov (novogradnja):

- Obnašanje ovoja stavbe v zimski sezoni (zmanjšanje razpršenosti skozi elemente, ki imajo nizko toplotno prehodnost);
- Obnašanje ovoja v poletni sezoni (z uporabo prozornih elementov z nizkim sončnim faktorjem in avtomatiziranim sončnim senčenjem, povečanje neprozornih predelnih sten ovoja);
- Zmanjšanje vhodnega sončnega sevanja (z uporabo prozornih elementov z nizkim sončnim faktorjem in avtomatiziranim sončnim senčenjem, povečanjem neprozornih predelnih sten ovoja)
- Zmanjšanje primarne energije, porabljene za zgoraj opisane storitve za stavbo (zmanjšanje električne absorpcije, sončnega sevanja in toplotne izgube, absorpcije zaradi osvetlitve prostora itd.)
- Minimalni izkoristki sistemov za ogrevanje, hlajenje in sanitarno vodo
- Vgradnja minimalne količine fotovoltaike na lokaciji
- Proizvodnja vsaj 50 % obnovljive energije (v primerjavi s primarno energijo, ki jo uporablja stavba) na lokaciji, z uporabo obnovljivih virov (podtalnica, toplotne črpalke in fotovoltaika)

Kar zadeva lokacijo zgradbe, projekt predvideva izboljšanje kakovosti lokacije in njene trajnosti z uporabo vrste meril, ki vključujejo: nadzor količine padavinske vode po izgradnji stavb z omejevanjem neprepustnih površin, spodbujanje vegetiranih površin; omejitev učinka toplotnega otoka, zmanjšanje temno obarvanih površin in uporaba vegetiranih površin za streho in zunanje površine; preprečevanje onesnaževanja zaradi dejavnosti na gradbišču; zmanjšanje svetlobnega onesnaževanja s skrbnim načrtovanjem tako notranje kot zunanje razsvetljave. Projekt namreč vključuje številne zelene površine, drevesa, odvodne tlake in vrtno streho, kar so vsi elementi, ki pomembno prispevajo k zmanjšanju toplotnega otoka.

Primarni cilj je tudi učinkovito in trajnostno upravljanje z vodo z zmanjšanjem porabe pitne vode, z zbiranjem in uporabo deževnice za namakanje in izpustov stranišč ter z oblikovanjem strategij in naprav za varčevanje z vodo z nizkimi stroški in hitrim donosom začetne naložbe (kot so naprave z nizko porabo energije,

omejevalniki pretoka, aeratorji, elektronska krmiljenja, stranišča z dvojnimi splakovanjem). Talne obloge zunanjih površin in strehe objekta so zato zasnovane z visoko inercijskimi plastmi drenaže in zadrževanja vode, s funkcijo blaženja poletnega sevanja in zadrževanja zimske disperzije. Deževnica bo zbrana in ponovno uporabljena za namakanje zelenih površin in odvodnjavanje sanitarij. Sprejetje razširjenega sistema obračunavanja porabe vode bo omogočilo spremljanje pretokov v kompleksu z opredeljitvijo funkcij z največjo porabo vode.

Volumetrična razčlenitev stavbe je povezana z nizom tehničnih rešitev za ovoj, zaradi katerih bo ta prilagodljiv in učinkovit, sposoben proizvajati energijo z integracijo sončnih panojev in zmožen ublažiti sončno sevanje ter hkrati optimizirati izpostavljenost naravni svetlobi in vizualni povezavi med notranjostjo in zunanostjo z uporabo prozornih elementov z nizkim sončnim faktorjem in avtomatiziranim sončnim senčenjem. Epicenter bo ikonična zgradba, katere prednost bo učinkovitost tako v zvezi s porabo in proizvodnjo čiste energije kot na ravni produktivnosti in blaginje obiskovalcev.

Zastekljena fasada je zasnovana tako, da doseže visoko učinkovitost z zmanjšanjem potreb po energiji z uporabo konceptov pasivnega projektiranja, ki upoštevajo in ugodno izkoriščajo mikroklimatske značilnosti lokacije ter obliko in orientacijo stavbe. Natančneje, za izboljšanje svetlosti okolij z optimizacijo pogojev dnevne svetlobe (naravna osvetlitev) prostorov objekta in vidljivosti navzven je predlagan sistem zastekljene fasade z visoko toplotno in sončno učinkovitostjo. Učinkovitost, ki je potrebna za optimizacijo nadzora sončnih dobitkov in s tem zmanjšanje hladilnih obremenitev v poletni sezoni, bo dosežena z visoko selektivnimi lastnostmi oken, integracijo zaščitnega sistema z nastavljivimi notranjimi zavesami po možnosti vgrajenimi v dvojno zasteklitev vrat in oken, slednja z dvojno funkcijo nadzora bleščanja in dodatno zaščito pred sončnimi dobitki. Optimizacija zasnove zaslonov bo omogočila maksimiranje zimskih sončnih dobitkov in razpoložljivosti naravne svetlobe, tako da se omejijo potrebe po ogrevanju in po umetni razsvetljavi. Za neprozorne dele fasade bo zagotovljena visoka stopnja toplotne izolacije in vztrajnosti.

Maksimiranje prispevka naravne osvetlitve hkrati omogoča boljši občutek ugodja za osebe, ki so v stavbi, in zmanjšanje porabe energije za umetno osvetlitev. Predvidena je predvsem vgradnja krmilnih in zatemnitvenih sistemov, ki kompenzirajo zmanjšanje količine naravne svetlobe s postopnim vžigom svetlobnih naprav, da se doseže želena raven osvetljenosti. V vseh stalnih prostorih je zagotovljena ustrezna osvetlitev s pravilnim razmerjem med naravno in umetno osvetlitvijo, z možnostjo prilagajanja temperature in barve umetne osvetlitve glede na čas, podnebje in sezono, vedno v skladu z veljavnimi predpisi. in s končnim ciljem zagotavljanja največjega udobja ob minimalni porabi.

Glavni cilj optimizacije ovojnih tehnologij je zmanjšanje toplotnih obremenitev ogrevanja in hlajenja z namenom zmanjšanja uporabe stavbne tehnike za vzdrževanje pogojev ugodja v notranjih prostorih. Izolacijski sloj ovoja je zasnovan tako, da zagotavlja visoko stopnjo toplotne izolacije tal, oken in sten ter toplotno vztrajnost neprosojnih zapiral nasploh, tako da so zagotovljene ugodne notranje temperature bodisi pozimi kot poleti, kar omogoča da se povrnejo začetne naložbe, povezane z dimenzioniranjem inštalacij. Z vidika inženiringa inštalacij so bile vse izbire usmerjene k maksimiranju toplotnega udobja. Ogrevanje in hlajenje je mogoče zagotoviti s pomočjo sevalnih tal, ki zagotavljajo visoko stopnjo notranjega udobja ob nizki porabi.

Kar zadeva izbiro uporabljenih materialov, je treba sprejeti rešitve, ki zagotavljajo skladnost z zakonskimi zahtevami, tako da se prispeva k splošni trajnosti projekta. Dejansko ima izbira materialov pomembno vlogo pri trajnostni gradnji. Med življenjskim ciklom materiala ima lahko njegovo pridobivanje, predelava, transport, uporaba in odlaganje negativne posledice za zdravje in okolje, ker onesnažuje vodo in zrak, uničuje avtohtone habitate.



ter izčrpava naravne vire. Za projekt bodo sprejete okolju prijazne politike javnih naročil, da se ti vplivi znatno zmanjšajo. Uporabljeni bodo materiali z visoko vsebnostjo recikliranih materialov z namenom, da se spodbuja trgovanje recikliranih materialov, da se izogibamo pridobivanju novih materialov, tako da zmanjšamo porabo surovin in količino odpadkov, ki prihajajo na odlagališča, in s tem prihranimo odlagališni prostor. Recikliranje nekaterih izdelkov preprečuje, da bi strupeni materiali onesnaževali zrak in podtalnico. Mnogi pogosto uporabljeni izdelki so zdaj na voljo z reciklirano vsebino, vključno s kovinami, betonom, zidaki, mavčnimi ploščami, akustičnimi panoji, preprogami, keramičnimi ploščicami, gumijastimi tlemi in stenami ter izolacijo. Izbor materialov bo izveden tako, da bo dajal prednost uporabi materialov iz lokalnih virov, da bi zmanjšali prometne dejavnosti in s tem povezano onesnaževanje ter hkrati podprli lokalno gospodarstvo: izbor bo potekal tudi s namenom uporabe hitro obnovljivih materialov, da bi čim bolj zmanjšali porabo naravnih virov z zbiralnim ciklom vira, ki bi moral ustrezati življenjski dobi materiala v stavbah.

V skladu z minimalnimi zahtevami minimalnih okoljskih meril (CAM), ki jih določa Ministrski odlok z dne 11. 10. 2017, bo dana prednost materialom z naslednjimi lastnostmi:

- Visoka vsebnost recikliranega ali predelanega materiala z ustreznimi certifikati/samo izjavami;
- Material prihaja iz obnovljivih virov (v celoti ali delno) s potrjenimi dobavnimi verigami;
- Okoljska potrdila, kot so okoljske izjave o izdelkih (EPD), poleg posebnih certifikatov, ki jih zahtevajo Minimalna okoljska merila za nekatere vrste materialov (les, plastične komponente, izolacija);
- Certifikat o skladnosti z nizko vsebnostjo hlapnih organskih spojin, namenjen zagotavljanju dobrega počutja obiskovalcev, zlasti bodo izbrani materiali s certifikati, kot so EC1Plus, razred A / A + ali podobni;
- Ob koncu življenjske dobe se zadevni materiali reciklirajo ali razstavijo, po možnosti tudi z neposrednimi verigami predelave materiala na mestu, ki jih ponujajo dobavitelji;
- Kratka dobavna razdalja, po možnosti znotraj 150 km ali prevozna po železnici ali morju.

Pri načrtovanju posega moramo upoštevati, da je treba, ob koncu življenjske dobe konstrukcije, predvideti, da bo 60 ± 65 % teže / teže gradbenih komponent in montažnih elementov, razen inštalacij, podvržena selektivnemu rušenju, z namenom recikliranja in ponovne uporabe. Od tega odstotka mora biti vsaj 20 % ne konstrukcijskih materialov.

Z dosegom tega cilja bi bila presežena zahteva Minimalnih okoljskih meril po demontaži (minimalne vrednosti 50% in 15%).

Vsebnost predelanega ali recikliranega materiala v materialih uporabljenih za gradnjo konstrukcije, mora znašati najmanj 15 % teže, od tega mora biti vsaj 5 % ne konstrukcijskih materialov.

Posebna pozornost bo namenjena tudi zbiranju, ravnanju in odlaganju odpadkov, ki nastanejo pri obratovanju objekta in na gradbišču. Projekt gradbišča bo zajemal površine namenjene skladiščenju odpadkov z ločenimi in jasno označenimi zabojniki za odpadke za reciklažo.

Med gradnjo bo identificiranih najmanj 5 različnih vrst odpadkov, ki jih je treba preusmeriti na odlagališča, s skupnim deležem, ki presega 50 % vseh proizvedenih odpadkov (po teži ali prostornini) z recikliranjem, ponovno uporabo in predelavo.

Ti vključujejo, za zgolj informativne namene, naslednje:

- Papir, lepenka;
- Plastika druge vrste;
- Jeklo in železo;
- Les;
- Ruševine in inertni odpadki;
- Mestni odpadki.

Pri nadaljevanju načrtovanja, bodo uporabljeni vsi predpisi in standardi, ki trenutno veljajo v področju energetske učinkovitosti v Italiji in v Republiki Sloveniji v pri projektiranju obratov, pri čemer se bo sledilo načelu "najbolj restriktivnega standarda" v primeru neskladij med predpisi.

4.7.1 Omejitev stroškov upravljanja in vzdrževanja

Načrtovanje bo namenjeno zmanjševanju stroškov upravljanja s prizadevanjem za visoko raven vzdrževalnosti. Znano je, da vzdrževalnosti, ta značilnost navedena v 23. čl. Kodeksa javnih naročil (1. odstavek, črka f) navedena v nizu pričakovanih rezultatov z vidika skrbnega vrednotenja, se materializira s svojimi podpogoji (med najpomembnejšimi brez umazanosti, možnost čiščenja, preglednost, popravljivost in zamenljivost), kar je mogoče zagotoviti z načrtovanjem, ki je usmerjeno v doseganje nizkih ravni tehnološkega povezovanja (povezava med komponentami, zaradi katerih je treba posegati v eno od njih, ko delamo na drugih) in visoke ravni operativna povezovanja (možnost posega na eni komponenti ob posegu na drugih, tako da se uporabi enaka metoda dela z enakimi stroški ali omejitev nevspečnosti za uporabnike).

Poleg enostavnega vzdrževanja te lastnosti predstavljajo tudi trdno podlago za reverzibilnost, ki nam omogoča konkretno prilagodljivost začetnih oblikovalskih odločitev glede na pojav novih in drugačnih potreb na nivoju upravljanja, organiziranja in funkcionalnosti, vključno z možnostjo zunanjih ali notranjih variacij kakršnih koli morebitnih ali potrebnih sprememb prostorov in funkcij.

S tem v mislih projekt v vseh disciplinah predvideva sam po sebi uporabo trajnejših materialov, komponent in inovativnih sistemov, običajno montažnih in modularnih s certificirano kakovostjo, tehnologijami in konstrukcijskimi podrobnostmi, ki lahko poenostavijo upravljanje in podaljšajo življenjsko dobo posamezne komponente, s čimer zmanjšamo ali se izognemo vzdrževanju. Montaža mavčno kartonskih sten bo predvidena nad konstrukcijskim estrihom z namenom, da se doseže večja prilagodljivosti za bodoče spremembe ali zamenjave. Uporaba samonosnih montažnih sten omogoča enostavno montažo in ponovno montažo.

Pri razvoju projekta bo izvedena analiza življenjskega cikla stavbe (LifeCycle Assessment, LCA), ki bo omogočila ovrednotenje pozitivnega vpliva vsake posamezne učinkovite oblikovalne odločitve in usmeritev izbire oblikovanja proti materialom z lastnostmi, ki zagotavljajo manjši vpliv na okolje, nižje emisije, povezane z transportom na gradbišče, in lažje vzdrževanje v življenjski dobi in končno lažje odlaganje. Rešitve, ki olajšajo delo osebjem za čiščenje in vzdrževanje, bodo imele prednost z uporabo materialov, ki jih je mogoče enostavno prati in razkužiti, bolj trpežnimi komponentami in sistemi, poenostavitvijo upravljanja in vzdrževanja.

Največja vzdržljivost in vzdrževalnost stavbe bo zasledovana z integracijo inštalacijskih rešitev, ki bodo sposobne zagotoviti maksimalno zanesljivost, dostopnost in preglednost posameznih komponent inštalacij, njihovo enostavno razpoložljivost in zamenljivost ter možnost obnove/namestitve glede na tehnološke inovacije. Prostori za vzdrževanje sanitarij bodo združeni zaradi lažje dostopnosti.

Strešni načrt je bil zasnovan kot prava vrtna streha, kjer bodo posajene rastlinske vrste primerne razmeram in značilnostim kraja.

Rastlinske esence celotnega projekta morajo zahtevati malo vzdrževanja, da se ustvari zelena, lepa in uporabna površina, ki sčasoma povzroči nizke stroške vzdrževanja.



4.7.2 Strategija za inštalacije

Zaščita strukture, udobje v prostorih in doseganje visoke energetske učinkovitosti bodo zagotovljeni z visoko tehnološko vsebino zasnovanih sistemov. Sistemi ne smejo biti invazivni v prostorih, v katerih bodo nameščeni, in se ne smejo pojavljati kot moteči elementi. Glavni cilj bo izpolnitev zahtev bodisi glede učinkovitosti z omejevanjem porabe energije kot stroškov gradnje in upravljanja na najmanjšo možno raven, potem ko bodo določeni podnebni pogoji, preko katere bosta vzpostavljena tako letni trend kot konična obremenitev, ki jo bodo morali sistemi kompenzirati.

Sprejetje razširjenega sistema obračunavanja porabe vode bo omogočilo tudi:

- Boljše upravljanje vzdrževanja z lažjo zaznavo morebitnih puščanj ali napak v sistemu;
- Največja fleksibilnost razdeljevanja glede na vzdrževalna, obnovitvena in razširitvena dela.

MEHANSKI OBRATI

Naslednje kategorije so vključene v strojne obrate:

- klimatska inštalacija
- vodovodno-sanitarni sistem
- vodno-požarni sistem

Klimatski sistem sestavljen je iz nabora opreme in omrežij, ki zagotavljajo poletne in zimske udobje v prostorih z nadzorom naslednjih parametrov:

- temperatura
- relativna vlažnost (rv)
- izmenjava zraka

Namen je prepoznati sistem za proizvodnjo energije, ki je čim bolj učinkovit, hkrati pa zagotoviti zanesljivost skozi čas, ob upoštevanju, da za stavbo z značilnostmi obravnavane poraba energije za poletno klimatizacijo močno presega dolgotrajno porabo za ogrevanje pozimi.

Kar zadeva vrsto sistemov v prostorih, je treba iskati tiste rešitve, ki dajejo prednost udobju obiskovalcem in največji možni fleksibilnosti, ob upoštevanju različnih situacij, ki nastanejo zaradi arhitekture stavbe in številnih dejavnosti, ki se odvijajo v notranjosti. Potrebujemo vrsto inštalacij, ki je sposobna nenadoma spreminjati načine delovanja, pri tem pa vedno ohranjati visoke pogoje udobja. V prostorih, ki so namenjeni muzejski in razstavni dejavnosti, je možno predvideti sistem primarnega prezračevanja in ventilatorske konvektorje za vzdrževanje pogojev tako poleti kot pozimi, ki ne poškodujejo razstavljenih del. V primeru, da je potreben strog nadzor nad zrakom in/ali zračno vlago, bodo zagotovljeni vsi zračni sistemi.

Sistem sanitarne vode centraliziran bo z enim napajanjem iz vodovoda in sistemom, ki bo zagotavljal potrebne pretoke na vseh točkah uporabe. Sanitarni aparati bodo iz porcelana z enoročnimi pipami primarne znamke. Sanitarije za invalide bodo opremljene s posebnimi sanitarnimi napravami in z zakonsko predpisanimi pripomočki. Merjenje pitne vode bo predvideno tudi z vgradnjo odtočnih splakovalnikov z napravami za regulacijo pretoka vode in reduktorji pretoka (ali perlatorji) za pipe in prhe. Predvidena bo tudi vgradnja točilnih sistemov z nadzorovanim časom odpiranja (ročnih ali električnih). Drenažna omrežja znotraj objekta bodo izvedena s težkimi polipropilenskimi ali AD polietilenskimi cevmi z visokimi zvočno izolativnimi lastnostmi; omrežja zunaj objekta bodo iz težkega PVC-ja.

Glede na sistem sanitarne vode, bo celoten objekt varovan pred požarom z ročnimi in avtomatskimi sistemi za gašenje v skladu z veljavnimi predpisi. Pri ročnih napravah je predvidena vgradnja specialnih prenosnih gasilnih aparatov z gasilnim sredstvom, ki ustreza lastnostim varovanih prostorov in hidrantnega sistema UNI 45 in UNI 70 s cevmi razporejenimi tako, da pokrivajo vse prostore objekta.

ELEKTRIČNI SISTEMI

Splošna merila za načrtovanje del so povzeta spodaj:

- izbrane bodo inštalacije, ki ustrezajo posebnim potrebam vizualnega udobja in uporabe, kot zahteva stranka in v skladu z veljavno zakonodajo;
- izbira sestavnih delov in sprejetih tehničnih rešitev bo potekala v skladu s ciljem, da se doseže pomemben vpliv na zmanjšanje stroškov upravljanja in vzdrževanja strukture;
- Sprejeti bodo tistih previdnostnih ukrepi, ki, kot je bilo omenjeno, poleg najboljšega udobja lahko še zagotovijo varnost ljudi in izpostavljenega materiala ter enostavno čiščenje različnih sestavnih delov in njihovo zaščito pred prezgodnjimi težavami;
- Pripravljena bodo vsa dodatna dela na morebitno prihodnjo obogatitev opreme obrata in/ali njegovo razširitev;
- Energija bo porazdeljena na tak način, ki omogoča ustrezno delno delitev delovanja, razdeljenega po območjih, kot tudi v primeru okvare, kar zmanjša škodo samo za območje, ki je prizadeto zaradi okvare;
- posebna pozornost bo namenjena vidiku običajnega vzdrževanja, ki omogoča enostaven dostop, popoln pregled, čim boljše standardizacijo opreme, koncentracijo najpogostejših točk vzdrževanja.

Horizontalno distribucijsko omrežje bo povezano s talno in površinsko distribucijsko opremo, ki je razporejena znotraj ustreznih tehničnih prostorov (panoji, omare, itd.) in iz teh na pokončno infrastrukturo, izdelano s pomočjo kabelskih polic in elektrificiranih vodov. Kabli bodo izbrani s stopnjo izolacije, ki ni nižja od 450/750 V, glede na terminalsko distribucijo, ne manj kot 0,6 / 1 kV za glavno; odporni bodo proti ognju in požarom, z zelo nizko emisijo strupenih in jedkih hlapov in plinov. Za varnostna vezja se bodo uporabili ustrezni ognje odporni kabli, certificirani v skladu z ustreznimi standardi.

Uvedeni bodo ustrezni varnostni sistemi, ki bodo zagotovili tako varnost obiskovalcev kot tudi zaščito vsebine razstav. Zaradi tega mora obstajati tesna medsebojna povezava med postopki osebja, odgovornega za nadzor in dostop do strukture, ter tehnološkimi sistemi, ki morajo podpirati delo samega osebja.

Omenjeni tehnološki sistemi so:

- CCTV sistem
- sistem nadzora dostopa
- sistem proti vdoru

Ti sistemi bodo zgrajeni za zaščito vhodov, tehničnih prostorov in vseh tistih prostorov, ki bodo po dogovoru z naročnikom označeni kot kritični.

Kar se tiče sistema razsvetljave, se bo v naslednji fazi razvoja projekta poglobil študij notranje umetne razsvetljave objektov in njihovih zunanjih dodatkov. Svetila in sistemi razsvetljave bodo opredeljeni na podlagi standardov kakovosti in arhitekturne integracije, ki bodo prej opredeljeni.

Vsekakor je predvidena uporaba najsodobnejših tehnologij svetilk in sistemov za vžig, namenjenih varčevanju in upravljanju z energijo, ki so z vidika donosnosti investicije zelo primerne za stavbo te velikosti za muzejsko uporabo.

Kar zadeva razstavne prostore, bo velik pomen namenjen potrebam konzervativne narave in udobju uporabnikov, hkrati pa bomo poskušali ohraniti visoke standarde kakovosti.



projekta z vidika energetske trajnosti in funkcionalnosti obrata.

Energetska trajnost se bo dosegla z odločitvami na različnih ravneh:

- izbira svetlobnih virov
- učinkovitost svetlobnih naprav

V velikih prostorih bomo poudarjeno osvetlitev proti stenam dosegli z LED projektorji, nameščenimi tako, da bo mogoče z enotnim svetlobnim stožcem uokviriti veliko površino na steni.

Za splošno osvetlitev velikih prostorov bodo nameščeni reflektorji, ki uporabljajo visoko zmogljive LED vire, pritrjene na stene in obrnjene navzgor.

4.8 Požarna varnost

V skladu z italijanskimi predpisi sodi razstavni prostor, ki ga je mogoče izenačiti z muzejem, v kategorijo stavb, ki so predmet varstva v skladu z zakonodajno uredbo 22/01/2004, št. 42. To so tiste, ki so odprte javnosti in namenjene za muzeje, galerije, razstave, knjižnice in arhive, kot je navedeno v prilogi I odloka predsednika republike z dne 1. avgusta 2011, št. 151, tam označeno s številko 72.

Minimalne zahteve, ki jih mora imeti zadevna stavba, so:

- Sprejem načrta varnega upravljanja na podlagi zakonske uredbe 569/1992 Inštrumenti pasivne in/ali aktivne zaščite pred nevarnostmi naravne, tehnološke in človeške narave, zlasti za ohranitev dediščine pred krajo, požari in morebitnimi nesrečami
- Sprejem podrobnega načrta evakuacije stvaritev in načrta evakuacije za varnost ljudi.

V zvezi s požarno varnostjo se je treba, poleg posebnih vertikalnih tehničnih pravil, sklicevati predvsem na predsedniško uredbo 151/2011 in ministrsko uredbo z dne 18. oktobra 2019.

Za obvladovanje nujnih primerov v primeru požara se je treba sklicevati na zakonodajno uredbo 81/2008, ki velja tudi za muzeje v kolikor gre za delovna mesta. Varnost v muzejih ureja tudi zakonodajni odlok 569/1992, saj velja za zgradbe, namenjene muzejem, galerijam, razstavam in predstavam. Glede prostorov, namenjenih knjižnicam in arhivom, se je potrebno sklicevati na Dekret Predsednika republike 418/1995.

V omenjenih predpisih, zlasti v ministrski uredbi 10/07/2020, ki vsebuje – Vertikalno tehnično pravilo – za tovrstno dejavnost so obravnavana različna vprašanja, med katerimi so najpomembnejša:

- Izhodi in poti odhoda (kot so stopnice, vrata itd.) bodo »običajno« imeli najmanjšo širino približno 120 cm.
- Sklicevanje na zakonodajo za javne prireditve tudi za preproste konference
- Vrste sistemov za gašenje z vodo, kot so hidranti, in kjer in po potrebi sistemi za brizganje, morajo imeti nivoje, ki ustrezajo zahtevam VTP in izpolnjevati UNI 10779
- Lokacija termoelektrarn
- Zasilna razsvetljava (najmanjši nivo E = 5 luksov na evakuacijskih poteh in E = 2 luksa v povprečju na preostalih mestih)
- Sistem zaščite pred strelo in posledično zaščite pred induciranimi prenapetostmi
- Gasilni aparati, primerni za vrsto razstavljenih predmetov.
- Javljalniki požara in s temi povezan optično-zvočni alarm
- Imenovanje varnostnika (v primeru, da muzej obsega več kot 400 m²).²⁾
- Izdelava načrtov za izredne razmere
- Izvajanje stalne kontrole temperature in vlažnosti, kjer je to potrebno
- Reakcija na ogenj: Določeno je, da je treba v zvezi z Požarno odpornostjo na izhodnih poteh in umirjenih prostorih (npr. hodnikih, atrijih, stopnicah ...) uporabiti materiale, ki spadajo vsaj v skupino odziva na ogenj vrste GM2 (glej poglavje S.1)

V nadaljevanju projektiranja bodo upoštevani tudi vsi predpisi in standardi trenutno v veljavi za požarno projektiranje v Republiki Sloveniji, prikazani spodaj.

Predpisi o varstvu pred požarom v Republiki Sloveniji:



Predpisi in pravila

Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 - Prečiščeno uradno besedilo, 9/11, 83/12 in 61/17 - GZ)

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah PisRS (Ur. l. RS, št. 31/04, 10/05 in 14/07, 12/2013, 61/2017),

Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji objektov (Uradni list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 - ZGO-1 in 61/17 - GZ), Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje. (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95-Zsta, 59/99-ZTZPUS, 52/00-ZGPro in 83/05)

Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 52/07 - Prečiščeno uradno besedilo, 52/07, 34/2011, 101/2011 - GZ)

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah PisRS (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05, 34/10, 43/11-ZVZD-1 in 38/15),

Pravilnik o grafičnem označevanju za izdelavo prilog k elaboratom požarne varnosti in požarnemu redu (Ur. l. RS, št. 138/04), Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur. l. RS Slovenije, št. 32/2011 / sprememba 2011),

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah PisRS (Ur. l. RS, št. 107/2007, 92/2010),

Pravilnik o preskušanju hidrantnih omrežij (Ur. l. RS, št. 22/95, 102/2009), Pravilnik o izbiri in vgradnji gasilnih aparatov (Ur. l. RS, št. 67/05).

Standardi o minimalnih in drugih tehničnih pogojih za vzdrževanje prenosnih gasilnih aparatov RS, št. 108/04), 116/07, 102/09 in 55/15).

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnem mestu (Uradni list RS, št. 89 / 99, 39/05 in 43/11 - ZVZD-1)

Pravilnik o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Ur. l. RS, št. 100/13 in 61 / 2018-GZ) Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. l. RS, št. 53/19)

Standard

SIST ISO 8421-1 Požarno varstvo - Besednjak - 1. del: Splošni izrazi in pojavi v primeru požara, SIST ISO 8421-2 Varstvo pred požarom - Besednjak - 2. del: Požarna zaščita konstrukcij,

SIST ISO 8421-4 Požarno varstvo - Besednjak - 4. del: SIST ISO 8421-5 Gasilne naprave - Besednjak - 5. del: Kontrola dima

SIST ISO 8421-6 Požarno varstvo - Besednjak - 6. del: Sredstva za evakuacijo in umik

SIST ISO 8421-8 Požarno varstvo - Besednjak - 8. del: Posebni pogoji za gašenje, reševanje in ravnanje z nevarnimi snovmi

SIST 1013 Požarna zaščita - Varnostni znaki - Evakuacijske poti, gasilni aparati in prenosni javljalniki požara, SIST EN 1838 Razsvetljava - Zasilna razsvetljava,

SIST EN 50171 Centralizirani napajalni sistemi, Centralizirani napajalni sistemi, SIST 1007, Označevalne tablice za hidrante,

Serijski SIST EN

13051 Serijski SIST

EN 54

Smernice in drugi dokumenti

Tehnična navodila za gradnjo - **TSG-1-001**: 20190 Požarna varnost v stavbah Smernica
SZPV 204 Požarnovarnostni odmiki med stavbami
Smernica SZPV 206 Površine za gasilce ob stavbah in zagotavljanje drugih pogojev za gašenje,
Smernica SZPV 408 Požarnovarnostne zahteve električnih in cevnih napeljav v stavbah,
Smernica SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh,
Smernica SZPV 412 Uporaba gorljivih / negorljivih gradbenih materialov,
Smernica SZPV 413 Zahteve za avtomatska električna vrata na evakuacijskih poteh

4.9 Odprava arhitekturnih ovir

Z zunanjih območji, ki pripadajo objektu, in z vseh predvidenih javnih površin ter s parkirnih mest, namenjenih invalidom, je brez arhitektonskih ovir možen dostop tako do trga kot do objekta. V fazi načrtovanja so bile upoštevane določbe veljavne zakonodaje, s posebnim poudarkom na Zakonu št. 13/89 in na Ministrskemu odloku za kulturno dediščino z dne 28. marca 2008 "Smernice za premagovanje arhitekturnih ovir na mestih kulturnega pomena » in priporočila iz okrožnice 80/2016.

Pri razvoju morfologij in tipoloških specifikacij so glavna sprejeta merila:

- vrata*: Neto širina dostopnih vrat najmanj 80 cm z ročaji na višini 90 cm;
- tlakovanja*: nedrseče vrste;
- zunanjí okvirji oken in vrat*: ročaji ali krmilne naprave na višini 115 cm;
- terminali inštalacij*: kjer je bilo mogoče, so bili nameščeni na višini med 40 - 140 cm;
- sanitarije*: so se upoštevale določbe čl 4.1.6 in 8.0.2 Ministrskega odloka 236/89.
- zunanje in notranje poti*: po možnosti so zasnovani na ravni površini in v vsakem primeru tako, da osebi na invalidskem vozičku omogočijo obratno smer. Za slepe bodo signalizirana tudi križišča med potmi za pešce in dovozi;
- urbana oprema*: oprema bo dostopna po kriterijih čl. 4 Ministrskega odloka 236/89.
- signalizacija*: bodo upoštevana določila čl. 2 predsedniškega odloka št. 503/96. Na splošno bo vsaka situacija morebitne nevarnosti takoj opazna z akustičnimi in vizualnimi napravami, kot zahteva čl. 4 predsedniškega odloka št. 503/96.

V skladu s slovensko zakonodajo bodo upoštevani univerzalni predpisi o gradnji in uporabi stavb, (Ur. l. RS, št. 41/18 in 199/21 - GZ-1)



5 REFERENČNI STANDARDI

Glavni zakoni in predpisi sektorja so povzeti na naslednjem seznamu (za vsako postavko mislimo na "ter poznejše spremembe in dodatke"):

5.1 Splošni predpisi Italijanske republike

PREDPIS	ŠTEVILKA	DATUM	NASLOV
Dekret Predsednik a republike	380	06. junij 2001.	Konsolidirani zakon o gradbeništvu
TSG - tehnični standardi za gradnjo		7. januar 2018.	Posodobitev tehničnih standardov za gradnje iz zakona št. 1086 z dne 5. novembra 1971, iz zakona št. 64 z dne 2. februarja 1974, iz odloka predsednika republike št. 380 z dne 6. junija 2001, iz zakonskega odloka št. 136 z dne 28. maja 2004, spremenjen z zakonom št. 186 z dne 27. julija 2004 in iz Uredbo Ministrstva za gospodarski razvoj št. 37 in poznejše spremembe 22. januar 2008
Zakon št.	158	06. oktober 2017.	Ukrepi za podporo in krepitev majhnih občin ter določbe za prenavo in obnovo zgodovinskih jeder istih občin.
Zakonodajni odlok	50	18. april 2016.	Izvajanje direktiv 2014/23/EU, 2014/24/EU in 2014/25/EU o podeljevanju koncesijskih pogodb, o javnem naročanju in postopkih naročanja dobaviteljev na področju vodnih, energetskih, transportnih in poštnih storitev, kot tudi za reorganizacijo veljavnih predpisov o javnih naročilih v zvezi z gradnjami, storitvami in dobavo. KODA NAROČILA
Dekret Predsednik a republike	207	05. oktober 2010.	Izvedbeni in izvršilni predpis zakonodajnega odloka z dne 12. aprila 2006, št. 163, ki vsebuje "Kodeks javnih naročil v zvezi z gradnjami, storitvami in dostavami"
Zakon št.	46	05. marec 1990.	Varnostna pravila obratov
Zakonodajni odlok	81	09. april 2008.	Izvajanje 1. člena zakona št. 21 o varovanju zdravja in varnosti na delovnem mestu
Dekret Predsednik a ministrskega a sveta	12-97	05. december 1997.	Določitev pasivnih akustičnih zahtev stavb.
Zakon št.	447	26. oktober 1995.	Zakon za ugotavljanje obremenitve s hrupom
Zakonodajni odlok	28	03. marec 2011.	Izvajanje Direktive 2009/28 / ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77 / ES in 2003/30
Zakonodajni odlok	152	03. april 2006.	Okoljski predpisi.
Ministrski dekrét		11. oktober 2017.	Minimalni okoljski kriteriji za oddajo projektantskih storitev in del za novogradnjo, obnovo in vzdrževanje javnih objektov.

Ministrski dekret	236	23. junij 1989	Tehnični predpisi, ki so potrebni za zagotavljanje dostopnosti, prilagodljivosti in obiskljivosti zasebnih stavb ter subvencioniranih in olajšanih javnih stanovanjskih stavb, z namenom premagovanja in odpravljanja arhitekturnih ovir.
Zakodajni i odlok	195	19. avgust 2005.	Norme za omejevanje porabe energije Zakon št. 10 z dne 09.01.1991

5.2 Regionalna zakonodaja Furlanije-Julijske krajine 39

PREDPIS	ŠTEVILKA	DATUM	NASLOV
Regionalno pravo	10	06. november 2018.	Splošna načela in izvedbene določbe o dostopnosti.
Regionalno pravo	29	21. julij 2017.	Ukrepi za razvoj regionalnega prostorskega sistema ter posegi za poenostavitev regionalnega sistema na področjih gradbeništva in infrastrukture, regionalnih pristanišč in transporta, urbanizma in javnih del, krajine in biotske raznovrstnosti.
Regionalno pravo	25	15. oktober 2015.	Nujne določbe o infrastrukturi, mobilnosti, urejanju prostora, javnih delih, gradbeništvu..
Regionalno pravo	13	18. julij 2014.	Ukrepi poenostavitve regionalnega sistema na področju urbanizma – gradbeništva, javnih del, šolske in javne stanovanjske stavbe, mobilnost, telekomunikacije in prispevajoče intervencije.
Regionalno pravo	2	12. februar 2009.	Nujne spremembe regionalnega zakona 14/2002 (Disciplina javnih del), regionalnega zakona 5/2007 (Reforma urbanističnega načrtovanja in urejanje gradbenih in krajinskih dejavnosti) ter posegi za ohranitev in obnovo stavb Zgodovinsko-arhitektonskega pomena.
Regionalno pravo	25	18. avgust 2005.	Intervencije na področju gradbeništva, javnih del, okolja, načrtovanja, civilne zaščite in lovstva.
Regionalno pravo	14	31. maj 2002.	Organska disciplina javnih del.
Regionalno pravo	37	29. avgust 1991.	Priključitev k deželnemu zakonu 23. avgusta 1985, št. 44, ki zadeva << Najmanjše višine in glavne higiensko-sanitarne zahteve prostorov, ki se namenjeni za stanovanja, javne in zasebne urade ter hotele>>.
Regionalno pravo	44	23. avgust 1985.	Najmanjše višine in glavne higiensko-sanitarne zahteve prostorov, ki se namenjeni za stanovanja, javne in zasebne urade ter hotele.

5.3 Splošna zakonodaja slovenske republike

PREDPIS	URADNI LIST	NASLOV
ZJN 3	91/15, 14/18, 121/21, 10/22	Zakon o javnem naročanju
ZAID	61/17	Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti



ZU-reP-2	61/17, 199/21 – ZUreP-3	Zakon o urejanju prostora *opomba – prenehanje veljavnosti 01.06.2022
ZU-reP-3	199/21	Zakon o urejanju prostora *opomba – stopi v veljavo 01.06.2022
GZ	61/17, 72/17, 65/20, 15/21	Gradbeni zakon *opomba – prenehanje veljavnosti 01.06.2022
GZ-1	199/21	Gradbeni zakon *opomba – stopi v veljavo 21.12.2021 - pričetek uporabe 01.06.2022
	36/18, 51/18, 197/20, 199/21 – GZ-1	Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih povezanih z graditvijo objektov
	37/18, 199/21 – GZ-1	Uredba o razvrščanju objektov
	101/05, 61/17 – GZ-1, 199/21 – GZ-1	Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov
ZvPoz	3/07 - uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 - GZ v 189/20 - ZFRO	Zakon o varstvu pred požarom
	31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ e 199/21 – GZ-1	Predpisi o požarni varnosti v stavbah
	29/04, 61/17 – GZ e 199/21 – GZ-1	Pravilnik o varstvu stavb pred vlago
ZVZD-1	43/11	Zakon o varnosti in zdravju pri delu
	10/12, 61/17 – GZ e 199/21 – GZ-1	Pravilnik o varstvu pred hrupom v stavbah
EZ-1	60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE e 204/21 - ZOP	Energetski zakon
PURES	52/10, 61/17 – GZ e 199/21 – GZ-1	Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah
	41/18 e 199/21 – GZ-1	Pravilnik o univerzalni gradnji in uporabi objektov
	34/08	Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih
ZGPro-1	82/13	Zakon o gradbenih proizvodih

5.4 Predpisi za električne inštalacije

PREDPIS	ŠTEVILKA	DATUM	NASLOV
Zakon št.	186	01. marec 1968.	Določbe v zvezi s proizvodnjo materialov, električne in elektronske opreme, strojev, električnih in elektronskih inštalacij
Zakonodajni odlok	259	01. avgust 2003.	Kodeks elektronskih komunikacij
CEI	0-10		Navodila za vzdrževanje električnih sistemov
CEI	0-16		Tehnično referenčno pravilo za priključitev Aktivnih in pasivnih uporabnikov VN in SN omrežja elektrodistribucijskih podjetij
CEI	0-21		Tehnični referenčni pravilnik za priključitev aktivnih in pasivnih uporabnikov na NN omrežja elektrodistribucijskih podjetij

CEI	23-3		Avtomatski odklopniki za nad tokovno zaščito za gospodinjske in podobne sisteme
CEI	11-17		Proizvodni, prenosni in distribucijski obrati

PROJEKT TEHNIČNE IN EKONOMSKE IZVEDLJIVOSTI / PTEI NAČRTA »PRENOVA TRGA PIAZZA TRANSALPINA/TRG EVROPE, V KONTEKSTU KANDIDATURE GORICA-NOVA GORICA ZA EVROPSKO PRESTOLNICO KULTURE 2025
 CIG: 8925494EA4 CUP: B81B21005970003

			Javne električne energije - Kabelski vodi
CEI	11-20		Obrati za proizvodnjo električne energije in neprekinjeni napajalniki, priključeni na omrežja kategorije I in II
CEI	11-27		Delo na električnih sistemih
CEI	11-113 (EN 61439/1)		Nizkonapetostne stikalne naprave in sklopi stikalnih naprav: splošna pravila (NN stikalne plošče, ki niso za domačo uporabo ali podobne). V izjavi bo treba navesti različne odseke
CEI	17-114 (EN 61439/2)		Montirana zaščitna in manevrska oprema za nizkonapetostne stikalne plošče (NN stikalne plošče niso za domačo ali podobno uporabo)
CEI EN	62305-1/2/3/4 (81-10/1/2/3/4)		Zaščite pred strelo
UNI EN	12464-1		Osvetlitev delovnega mesta - 1. del: Notranja delovna mesta. 2. del: delovna mesta na prostem
CEI EN	61439/3		/ 3 Razdelilne plošče, ki so namenjene upravljanju navadnih ljudi; / 4 Komandne plošče za gradbišča; / 5 Razdelilne plošče za javna omrežja; / 6 Zbiralna vodila; / 7 Plošč za posebne namene, kot so kampi, marine, supermarketi, za polnilnike baterij za električna vozila itd.; naslednje številke so trenutno v mednarodni fazi priprave
CEI	23-51		Zahteve za konstrukcijo, preverjanje in preskušanje razdelilnih plošč za fiksne inštalacije za domačo uporabo in podobno
CEI	31-33		Eksplzivne atmosfere - načrtovanje, izbira in namestitvev električnih sistemov
CEI	31-87		Razvrstitev krajev - Eksplzivne atmosfere zaradi prisotnosti plina
CEI	31-88		Razvrstitev krajev - Eksplzivne atmosfere zaradi prisotnosti vnetljivega prahu
CEI (CEI EN	44-5 60204-1)		Varnost strojev - Električna oprema strojev (strojne plošče)
CEI	44-16		Varnost strojev - Funkcionalna varnost električnih in elektronskih sistemov vodenja in nadzora ter elektronsko programabilnih sistemov povezanih z varnostjo (strojne plošče)
CEI	64-2		Električni sistemi na mestih z nevarnostjo eksplozije- Posebne zahteve glede prisotnosti vnetljivega prahu in eksplozivnih snovi
CEI	64-7		Električni sistemi javne razsvetljave (glej tudi CEI 64-8 odd. 714)
CEI	64-8		Električni sistemi, ki uporabljajo nazivno napetost višjo od 1000 V pri izmeničnem toku in 1500 V pri enosmernem toku
CEI	64-11		Električni sistemi v pohoštvu CEI 64-12 Vodnik za izvedbo ozemljitvenega sistema v stavbah za uporabo v stanovanjskem in terciarnem sektorju
CEI	64-15		Električni sistemi v stavbah dragocenega zgodovinskega in/ali umetniškega pomena
CEI	64-17		Priročnik za izvedbo elektroinštalacij na gradbiščih
CEI	64-19		Priročnik za sisteme zunanje razsvetljave (Glejte tudi CEI 64-8 odd. 714)
CEI	64-21		Tehnična specifikacija v zvezi z izvedbo sistemov ki so primerni za uporabo s strani invalidov ali posebnih potreb v stanovanjskih okoljih



CEI	64-50		Stanovanjska gradnja - Priročnik za izvedbo v objektu uporabniških električnih sistemov ter za pripravo na pomožne, telefonske in podatkovne sisteme
CEI	64-51		Priročnik za izvedbo elektroinstalacij na nakupovalnih središčih
CEI	64-52		Priročnik za izvedbo elektroinstalacij na šolskih stavbah
CEI	64-100		Priročnik za pripravo infrastruktur za električne, elektronske in komunikacijske sisteme. 2. del: Nepremičninske enote (stanovanja) 3. del: Enodružinske hiše, vrstne hiše in v nepremičninskih kompleksih (prebivališča)
CEI	78-17		Vzdrževanje SN / SN in SN / NN električnih postaj strank / končnih uporabnikov (za uporabnike s poenostavljenimi zahtevami se lahko uporabi CEI 0-15)
CEI	79-3		Alarmni sistemi Posebne zahteve za proti vlomne alarmne sisteme
CEI (CEI EN	79-15 50131-1)		Alarmni sistemi – proti vlomni in proti roparski alarmni sistemi 1. del: Sistemske zahteve
CEI	79-83		Video nadzorni sistemi za varnostne aplikacije
CEI CEI EN	79-89 62674-4)		Video nadzorni sistemi za varnostne aplikacije. 4. del: Navodila za uporabo
CEI	81-10		Zaščita pred strelo
CEI	81.-10/1		Splošna načela
CEI	81.-10/2		Analiza tveganja
CEI	81.-10/3		Materialna škoda na objektih in nevarnost za ljudi
CEI	81.-10/4		Električni in elektronski sistemi v konstrukcijah
CEI	82-25		Vodnik za izvedbo fotovoltaičnih proizvodnih sistemov, priključenih na omrežja z nizko in srednjo napetostjo
CEI	82-28		Priročnik za zaščito pred strelo za fotovoltaične sisteme
CEI (CEI EN	99-2 61936-1)		Električni sistemi z napetostjo nad 1 kV v izmeničnem toku
CEI (CEI EN	99-3 50522)		Ozemljitev električnih sistemov višje napetosti pri 1 kV v izmeničnem toku
CEI	100-7		Priročnik za uporabo pravil v zvezi z kabelskimi distribucijskimi sistemi za televizijske, zvočne in interaktivne storitve
CEI	100-126		Kabelski distribucijski sistemi za televizijske signale, zvočne in interaktivne storitve (varovanje)
CEI	100-140		Navodila za izbiro in namestitve antenskih nosilcev za televizijski sprejem
CEI	103-1		Interni telefonski sistemi
CEI	306-2		Navodila za ožičenje elektronskih komunikacij v stanovanjskih stavbah
CEI	306-10		Strukturirani kabelski sistemi - Priročnik za implementacijo in tehnični standardi
UNI	1838		Razsvetljava v sili
UNI	9494-2		Načrtovanje in montaža sistemov za prisilno odvajanje dima in toplote (SEFFC)
UNI	9795		Vgrajeni avtomatski sistemi za odkrivanje in signalizacijo požara. Načrtovanje, montaža in delovanje
UNI	11222		Svetloba in razsvetljava - Sistemi varnostne razsvetljave v stavbah - Postopki za periodično

SPLOŠNI TEHNIČNI OPIS

			preverjanje, vzdrževanje, remont in testiranje
UNI	11224		Začetni pregled in vzdrževanje sistemov za odkrivanje požara
UNI	12464-1		Notranja razsvetljava in razsvetljava za delovna mesta
UNI	12464-2		Notranja razsvetljava in razsvetljava za delovna mesta
UNI	15232		Energetska učinkovitost stavb - Vpliv avtomatizacije, regulacije in upravljanja gradbene tehnologije (glej tudi priručnik CEI 205-18)
CEI EN (CEI)	61439-1 17-113)		Montirana zaščitna in manevrska oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 1. del: Splošna pravila.
CEI EN (CEI)	61439-2 17-114)		Montirana zaščitna in manevrska oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 2. del: Električne plošče za moč
CEI EN	EN 61439-3:		Sestavljena zaščitna in stikalna oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 3. del: Razdelilne plošče, ki naj bi jo upravljali navadni ljudje (DBO)
CEI EN	61439-4		Sestavljena zaščitna in stikalna oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 4. del: Posebne zahteve za opremo v gradbišču
CEI EN	61439-5		Sestavljena zaščitna in stikalna oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 2. del: Posebne zahteve za opremo v javna omrežja
CEI EN	61439-6		Sestavljena zaščitna in stikalna oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 2. del: Predpisi podrobnosti za zbiralna vodila
CEI EN	61439-7		Sestavljena zaščitna in stikalna oprema za nizko napetost (NN stikalne plošče) - 2. del: Zahteve za posebne aplikacije, kot so kampi, marine, supermarketi, za polnilce električnih vozil itd.
CEI EN	62208		Prazna ohišja za nizkonapetostne stikalne naprave in sklope stikalnih naprav. Splošne zahteve
CEI EN	50274		Sklop zaščitne in stikalne opreme za nizko napetost (NN stikalne plošče) - Zaščita pred električnim udarom. Zaščita pred naključnim neposrednim stikom z nevarnimi deli
CEI	17.-97/1		Nizkonapetostna oprema - Prenapetostne zaščitne naprave - 1. del: Uporaba nazivnih značilnosti kratek stik
CEI	23-51		Predpisi za izvedbo, preverjanja in preizkuse Razdelilnih plošč za fiksne inštalacije za domačo ali podobno uporabo
CEI	23-49		Ohišja za aparate za fiksne električne inštalacije za domačo ali podobno uporabo
UNI	1838		Uporaba svetlobne tehnologije - Zasilna razsvetljava

5.5 Predpisi za električne inštalacije

PREDPIS	ŠTEVILKA	DATUM	NASLOV
---------	----------	-------	--------



Zakon št.	1083	06. december 1971.	Predpisi o varnosti uporabe gorljivega plina "in uredbe Ministrstva za industrijo, ki izhajajo iz odobritve tabele UNI-CIG in poznejših standardov UNI
Ministrski dekret		01. december 1975.	Varnostni predpisi za naprave, ki vsebujejo vroče tekočine pod pritiskom "in posledične specifikacije ISPEL (prej ANCC) izdaje 1982 in poznejše posodobitve, s posebnim poudarkom na zbirko "R".
Zakonodajni odlok	37	2008	Uredba o izvajanju člena 11-quaterdecies, odstavek 13, črka a) zakona št. 248 iz leta 2005, ki določa reorganizacijo določb v zvezi z vgradnjo notranjih sistemov zgradbe
Zakon št.	46	05. marec 1990.	Varnostna pravila obratov
ASAPIA	QT 1- 2		Pravila za kanalizacije
UNI	1505:2000		Prezračevanje v stavbah - Kovinski kanali in pravokotne armature - Mere
UNI	1506:2000		Prezračevanje v stavbah - Okrogli kovinski kanali Dimenzije
UNI	10339:2005		Zračni sistemi za dobro počutje. Splošne informacije. razvrstitev in zahteve. Pravila za povpraševanje po ponudbi, naročilo in dobava
UNI	13779:2008		"Prezračevanje nestanovanjskih stavb - Zahteve za zmogljivost za prezračevalne in klimatske sisteme
UNI EN	12097		za zahteve za lažje vzdrževanje prezračevalnih kanalov
UNI	5104		Klimatske naprave - pravila za naročanje, ponudbo in testiranje
UNI	8061		Sistemi za ogrevanje z diatermično tekočino z odprto posodo- projektiranje, konstrukcija in delovanje
UNI	8065		Priprava vode v termalnih sistemih za civilno uporabo
UNI	8211		Ogrevalni sistemi na sončno energijo - Terminologija, funkcije, zahteve in parametri za integracijo gradnje
UNI	8364		Ogrevalni sistemi, nadzor in vzdrževanje. UNI 8855 Daljinsko ogrevanje - Način za priključitev stavb na toplovodna omrežja
UNI	9317		Ogrevalni sistemi, nadzor in vzdrževanje.
UNI	9511		Tehnične risbe - Simboli
UNI	9615		Izračun notranjih dimenzij dimnikov - Definicije, postopek izračuna, osnove
UNI	9711		Toplotni sistemi na sončno energijo. podatki za ponudbo, naročanje in testiranje
UNI	9731		Dimniki - Razvrstitev na podlagi toplotne odpornosti - meritev in preskusov
UNI	10381		Zračni sistemi. Cevovodi. Razporeditev, projektiranje, dimenzioniranje in montaža
UNI	10412		Ogrevalni sistemi na sončno energijo - Predpisi za varnost Seznam standardov UNI Sanitari sistemi, ki se nanašajo na civilna stanovanja
UNI	9182		Konstrukcija - Sistemi za oskrbo s toplo in hladno vodo ter distribucijski sistemi - Merila za projektiranje, testiranje in upravljanje

UNI EN	806-1:2008		Specifikacije v zvezi z inštalacijami znotraj zgradb za transport vode, namenjene za prehrano ljudi - Splošno
UNI EN	806-2:2008		Specifikacije v zvezi z inštalacijami znotraj zgradb za vodo, namenjeno za prehrano ljudi - načrtovanje
UNI EN	806-3:2008		Specifikacije v zvezi z inštalacijami znotraj zgradb za vodo, namenjeno za prehrano ljudi - Dimenzioniranje cevovodov - poenostavljena metoda
UNI EN	806-4:2008		Specifikacije v zvezi z inštalacijami znotraj zgradb za transport vode, namenjene za prehrano ljudi - Inštalacija

5.6 Predpisi za požarno varnost

PREDPIS	ŠTEVILKA	DATUM	NASLOV
Ministrski dekret		19. marec 2015.	Posodobitev tehničnega požarnega pravilnika za projektiranje, gradnjo in obratovanje javnih in zasebnih zdravstvenih struktur v skladu z odlokom 18/9/2002
Dekret Predsednika republike	151 in poznejše spremembe	01. avgust 2011.	Uredba o poenostavitvi disciplinskih postopkov v zvezi s preprečevanjem požarov, v skladu s členom 49, odstavek 4-quater, zakonskega odloka z dne 31. maja 2010, št. 78, predelano, z spremembami, z zakonom št. 122, 30. julija 2010
UNI	EN 671-2:		Vgrajeni sistemi za gašenje požara. Sistemi opremljeni s cevmi. Stenski hidranti z gibljivimi cevmi
UNI	EN 671-3:		Vgrajeni sistemi za gašenje požara - Sistemi, opremljeni s cevmi - Vzdrževanje gasilnih cevi z Poltogi cevovodi Stenski hidranti z gibljivimi cevmi
UNI	9489		Oprema za gašenje požara. Fiksne instalacije za avtomatsko gašenje (sprinkler)
UNI	9490		Oprema za gašenje požara. Oskrba z vodo za avtomatske gasilne sisteme
UNI	9795		Fiksni avtomatski sistemi za zaznavanje, ročno signalizacijo in požarni alarm - Sistemi, opremljeni s točkovnimi detektorji dima, toplote ter ročno signalizacijo
UNI	10877-1		Sistemi za gašenje s plinom - Fizikalne lastnosti in načrtovanje sistemov - Splošne zahteve
UNI	EN 1366-2:		Preizkusi požarne odpornosti sistemov za oskrbo z električno energijo - Požarne lopute
UNI	EN 13501-3:		Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov - 3. del: Razvrstitev na podlagi rezultatov požarne odpornosti izdelkov in elementov, ki se uporabljajo v sistemih za oskrbo z električno energijo: ognjevarni kanali in dušilci ognja
UNI	10779		Sistemi za gašenje požara. Hidrantna omrežja. Načrtovanje, montaža in delovanje
UNI	11292		Prostori, namenjeni za namestitve črpalnih skupin za protipožarne sisteme - Konstrukcijske in funkcionalne značilnosti
UNI	12845		Fiksne protipožarne instalacije - Avtomatski brizgalni sistemi - Projektiranje, namestitve in vzdrževanje