

PROJEKTNA NALOGA

IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA NOVELACIJO, NOVOGRADNJO IN IZVEDBO VZDRŽEVALNIH DEL V JAVNO KORIST ZA HITRO CESTO (HC) JAGODJE – LUCIJA

ZAŠČITA PRED HRUPOM**1. SPLOŠNO**

Predmetna projektna naloga je priloga Projektne naloge za izdelavo projektne dokumentacije za novogradnjo in izvedbo VDJK na odseku HC Jagodje - Lucija. Projektant mora pri izdelavi dokumentacije upoštevati tudi določila splošne projektne naloge ter ostalih prilog. Projektne rešitve, ki so definirane v različnih prilogah, morajo biti med sabo usklajene.

Projektna naloga je namenjena izdelavi projektne dokumentacije za načrt aktivne protihrupne zaščite in elaborat pasivne zaščite na obravnavani prometni povezavi. Strokovne podlage za izdelavo projektne dokumentacije so opredeljene v Uredbi o državnem lokacijskem načrtu za hitro cesto na odseku Jagodje–Lucija in priključno cesto za Piran (Uradni list RS, št. 76/08) - v nadaljevanju Uredba o DPN ter določene s PVO.

2. UVOD

Zakonska podlaga za izvedbo protihrupne zaščite (PHZ) je Uredba o DPN, ki v 30. členu (varstvo pred hrupom) določa ukrepe za varovanje območij in objektov pred čezmernim hrupom. V DLN oblikovan predlog ukrepov obsega:

- izgradnjo protihrupnih ograj,
- izvedbo ukrepov pasivne protihrupne zaščite.

Pogoji za oblikovanje protihrupnih ukrepov so navedeni v 14. in 30. členu obeh Uredb o DLN.

Uporaba asfaltov, ki zmanjšujejo emisijo hrupa na viru, mora biti upoštevana v Načrtu dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

Predmet naloge je izdelava:

1. Študije obremenitve s hrupom s predlogom PHZ
2. Načrta aktivne PHZ: protihrupnih ograj (PHO)
3. Elaborata pasivne protihrupne zaščite

3. VSEBINA IN OBSEG NALOGE**3.1. Študija obremenitve s hrupom s predlogom PHZ**

Za izdelavo načrta aktivne PHZ in elaborata pasivne PHZ je v prvi fazi potrebno izdelati študijo obremenitve s hrupom s predlogom PHZ, v kateri se preveri predlog ukrepov iz že izdelane dokumentacije in se ga novelira glede na rešitve in vhodne podatke v novem PZI. Predlog PHZ iz PGD/DLN naj se upošteva kot obvezni minimalni obseg protihrupne zaščite.

V okviru te faze mora projektant:

- zagotoviti ustrezno obdelavo prometnih podatkov in jih primerjati s podatki iz obeh Uredb o DLN,
- preveriti stopnje varstva pred hrupom v veljavnih občinskih planskih dokumentih,

- izdelati novo oceno obremenitve s hrupom s predlogom PHZ za 20 - letno plansko obdobje po predvideni predaji v promet glede na nove napovedi prometnih obremenitev,
- študijo obremenitve s hrupom prilagoditi končnim rešitvam v projektni dokumentaciji.

Za aktivno PHZ je v okviru predloga poleg gabaritov PHZ treba opredeliti stopnjo izolativnosti in absorpcije, pri čemer je potrebno posebno pozornost nameniti protihrupnim ukrepom, ki so kombinirani (absorpcijski paneli v kombinaciji z nadgradnjo s prosojnimi materiali /transparent/ glede na zahteve iz obeh Uredb o DLN).

Za stavbe, predlagane za pasivno protihrupno zaščito, morajo biti v študiji podani vsi vhodni podatki, potrebni za načrtovanje pasivne protihrupne zaščite (imisije hrupa za vse fasade in vsa nadstropja).

3.2. Načrt aktivne protihrupne zaščite

Na osnovi predloga PHZ iz Študije obremenitve s hrupom s predlogom PHZ mora projektant izdelati načrt aktivne PHZ.

ELABORAT OBLIKOVANJA

V prvi fazi se izdelata Elaborat oblikovanja protihrupnih ograj z oceno stroškov. Predlog oblikovanja mora projektant poslati v predhodno mnenje/potrditev naročniku. Na utemeljen predlog naročnika ali recenzijske komisije je dolžan ustrezno korigirati predloge oblikovanja.

V skladu z določili Uredbe o DLN se protihrupni ukrepi oblikujejo v skladu s sodobnimi načeli oblikovanja ter v skladu z urbano in krajinsko podobo prostora. Obliko in barvo protihrupnih ograj je treba uskladiti s predhodnimi odseki GC in pri predlogu oblikovanja upoštevati tudi ostala določila Uredbe o DLN.

S strani naročnika potrjen predlog oblikovanja je osnova za začetek izdelave načrta aktivne PHZ.

NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

Na osnovi predloga oblikovanja PHZ mora projektant izdelati načrt aktivne PHZ, ki mora biti usklajen s študijo obremenitve s hrupom in načrtom krajinske arhitekture ter upoštevati ukrepe, predvidene v strokovnih podlagah za DLN.

Pri načrtovanju je treba upoštevati Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21, 132/23 in 43/25) ter navodila naročnika.

Načrtu aktivne PHZ morajo biti priložene tudi arhitektonsko-gradbene risbe značilnih pogledov, situacij in karakterističnih prečnih profilov, s poudarkom na oblikovanju PHZ, ki jih morajo skupaj izdelati in podpisati odgovorni projektant, krajinski arhitekt in arhitekt.

V protihrupnih ograjah ne sme biti odprtin, ki bi zmanjšale njihovo izolirnost. Načrt mora vsebovati tudi izris vseh potrebnih detajlov, posebej opozarjamo na sledeče:

- vertikalno tesnjenja v stebrih,
- horizontalno tesnjenje (med parapetno gredo in paneli, med posameznimi paneli,...),
- tesnjenje med premostitvenimi objekti in parapetno gredo,
- prehod protihrupne ograje med traso in objektom oziroma ustrezna navezava.

Z načrtom je treba zagotoviti ustrezne osnove za zagotavljanje kvalitete vgrajenih materialov in izvedbe PHZ ter njihovo vzdrževanje. Za predvidene gradbene proizvode je treba navesti ključne lastnosti, ki jih morajo slednji izpolnjevati.

Pri načrtovanju vseh vodov (komunalnih, EE, TK,...) je treba upoštevati lokacijo postavitve PHZ, in sicer v predlaganem končnem obsegu.

3.3. Elaborat pasivne protihrupne zaščite

Projektant mora na osnovi študije obremenitve s hrupom izdelati elaborat pasivne protihrupne zaščite. Ne glede na rezultate predhodno izdelanih študij je treba elaborat pasivne zaščite izdelati za vse objekte, za katere bo ugotovljeno preseganje dovoljenih ravni hrupa.

V prvi fazi je treba izvesti meritve in ocene obstoječe zvočne izolativnosti na objektih ter izvesti popise obstoječega stanja. Na osnovi rezultatov teh meritev/ocen in imisij hrupa, določenih v okviru študije obremenitve s hrupom, se v drugi fazi opredeli potrebnost izvedbe ukrepov za vse objekte. V tretji fazi se izdelata elaborat pasivne zaščite na enoto objekta z oceno stroškov po dejanskih količinah.

Projektno dokumentacijo pasivne PHZ za objekte je potrebno izdelati skladno z določili Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) in tehnične smernice TSG-1-005:2012 Zaščita pred hrupom v stavbah. Pasivna zaščita se načrtuje zgolj za izpostavljene fasade v preobremenjenih etažah.

V elaboratu je treba jasno opredeliti vsa izhodišča, na podlagi katerih je izdelan predlog ukrepov zvočne izolacije za prizadete objekte in mora obsegati najmanj naslednje:

1. Izhodišča v zvezi s hrupom

- predvidene ravni hrupa pred objektom (merodajne ravni hrupa),
- izhodiščna raven hrupa za določitev obsega ukrepov pasivne zaščite,
- potrebna skupna zvočna izolirnost zunanjih sten varovanih prostorov za zagotavljanje ustreznih ravni hrupa v objektu.

2. Obstoječe stanje objektov

- popis varovanih prostorov,
- obstoječa zvočna izolirnost varovanih prostorov,
- določitev obstoječe zvočne izolirnosti posameznih fasadnih elementov,
- meritve zvočne izolirnosti značilnih obstoječih fasadnih elementov skladno z ISO 140-5,
- popis obstoječih elementov, ki jih je ob izvedbi treba sanirati ali zamenjati (vrata, okna, senčila, okenske police,...), z navedbo osnovnih tehničnih karakteristik (materiali, barve,...).

3. Predlog ukrepov

- potrebna (zahtevana) zvočna izolirnost posameznih elementov po sanaciji,
- tehnični opis predlaganih rešitev,
- ustrezni grafični prikaz ukrepov na posameznem objektu in v posameznih prostorih,
- popis potrebnih ukrepov za posamezni objekt, pri čemer mora biti upoštevan popis obstoječih elementov in sanacija predvidena z enakovrednimi materiali ob zagotavljanju ustreznega izgleda. Barve

elementov naj bodo definirane po ustrezni barvni skali (RAL) oz. na drug način, ki zagotavlja natančnost in nedvoumnost v popisu del in predizmerah. V popisu del morajo biti zajeti vsi ukrepi, ki so potrebni, da se ob vgradnji elementov povrne prvoten videz prostorov (obdelava špalet, kitanje, slikopleskarska dela),

- predračun s popisom del in predizmerami.

S tem projektom je treba zagotoviti, da bodo podane vse osnove za zagotavljanje kvalitete vgrajenih materialov in kvalitetno izvedbo v obsegu in na način, da bodo z izvedbo pasivnih protihrupnih ukrepov zagotovljene ravni hrupa v objektu, kot to predpisuje veljavna zakonodaja. V popisih morajo biti natančno definirana vsa dela in morajo biti samostojna podlaga za pripravo natančnih ter med seboj primerljivih ponudb. Popisi morajo biti oddani tudi v obliki .xls tabele.

4. OSTALE DOLOČBE

Projektirajo naj se že preizkušeni tipi in materiali protihrupnih panelov.

Projektant mora upoštevati vse s strani naročnika izdane smernice in navodila ter ostale predpise:

- Posebne tehnične pogoje (PTP-zelene knjige),
- vse veljavne standarde in tehnične specifikacije za protihrupno zaščito,
- Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19, 121/21, 132/23 in 43/25) in
- smiselno nemške predpise za postavitve PHO, ZTV – LSW 88 in 06 ter morebitne dopolnitve letih.