

**INVESTITOR :** OBČINA VOJNIK, KERŠOVA ULICA 8, 3212 VOJNIK

**OBJEKT :** REKONSTRUKCIJA, DELNA SPREMEMBA NAMENBNOSTI IN ENERGETSKA SANACIJA POSLOVNO STANOVANJSKEGA OBJEKTA NOVA CERKEV 22

**PROJEKT :** PZI

**NAČRT :** GRADBENE KONSTRUKCIJE

**ŠTEVILKA PROJEKTA :** 2016-07

**ŠTEVILKA NAČRTA :** 2016-07-3.1

## TEHNIČNI OPIS

### A/ OPIS OBSTOJEČEGA OBJEKTA

Investitor Občina Vojnik želi izvesti rekonstrukcijo celotne poslovno stanovanjske stavbe v naselju Strmec pri Vojniku. Stavba je zgrajena pred letom 1967 in ima pridobljeno uporabno dovoljenje.

Kritina objekta je bila pred dvema letoma zamenjana. V letu 2015 je že bila izvedena sanacija ravne strehe severovzhodnega prizidka – z nadzidavo, za kar je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-445/2015-11(13105) z dne 14.10.2015. Zaradi pomanjkanja finančnih sredstev so dela izvedena le do III. gradbene faze, vključno s fasado.

Osnovni objekt je etažnosti K+P+2+M s tlorisnim gabaritom 17.86 x 9.35 m. Streha je izvedena kot simetrična dvokapnica v naklonu 40°, z dvokapno frčado na zahodni strani objekta. Na severu vzhodni strani je bil dograjen prizidek etažnosti P + 2 s tlorisnimi dimenzijami 7.96 x 4.82 m in ravno streho, ki je bila v letu 2015 sanirana, oziroma nadzidana.

Nosilna konstrukcija objekta je klasične zidane izvedbe z nosilnimi zidovi debeline od 32 – 72 cm, kletna etaža je betonske izvedbe z zidovi deb. 64 – 86 cm. Predelne stene so večinoma zidane z opečnim porolitom ali lesene. Večina stropov je izvedenih kot lesen tramovni strop, razen v prizidku in nad kletjo so AB plošče, ter nad hodnikom pritličja, kjer je opečni ločni strop. Stopnice v celotnem objektu so kamnite – masivne izvedbe. Streha objekta je bila v celoti obnovljena leta 2014 in je krita z opeko, ostrešje je leseno.

Vizuelno je bilo ugotovljeno, da na objektu ni znakov poškodb, ki bi kazale na neustrezno gradnjo. Prav tako ni vidnih poškodb nosilne konstrukcije objekta, oziroma razpok, ki bi zmanjševale ali ogrožale nosilnost in stabilnost obstoječe nosilne konstrukcije objekta. Z rekonstrukcijo objekta se v bistvu obtežbe v objektu ne spreminjajo, glede na to zato lahko zaključimo se celotna obremenitev na obstoječe stene in temelje ne bo povečala in je temeljenje oziroma so obstoječi temelji ustrezni. Na delih objekta, kjer so predvideni novi konstrukcijski sestavi tlakov nad obstoječimi lesenimi stropovi, se odstrani še del nasutja med stropniki in sicer v tolikšni meri, da se teža obstoječega konstrukcijskega sestava in novega konstrukcijskega sestava izenači.

### B/ PREDVIDENA REKONSTRUKCIJA NOSILNIH ELEMENTOV

V mansardi je za ureditev novih stanovanj predvidena odstranitev vseh lahkih predelnih sten, lesenega stropa v ostrešju in finalnega tlaka. Ostalih konstrukcijskih posegov v nosilno konstrukcijo obstoječega objekta ni predvidenih, razen manjših prebojev za nove vratne odprtine, nad katerimi se izvedejo nove jeklene preklade, kot je razvidno iz načrta gradbenih konstrukcij. Nove stene med predvidenimi novimi stanovanji se izvedejo z lahkimi Knauf stenami.

V mansardi se v stanovanju A3 zaradi nove razporeditve prostorov in potrebne višine prostorov obstoječa lesena srednja lega nadomesti z jeklenim nosilcem HEA240, ki je podprt na eni strani z jeklenim stebrom HEA240, na drugi strani pa se izvede novo ležišče v zunanjem nosilnem zidu. Na objektu je v mansardi predviden nov konstrukcijski sestav strehe pri čemer se skupna teža sestava strehe nekoliko poveča. Zato se nosilna lesena konstrukcija pod sohami ojača z jeklenimi NPU profili. Ojačitev lesenega elementa pod sohami se izvede obojestransko z NPU 160 oziroma NPU180 na vsaki strani lesenega elementa od ležišča do ležišča na nosilnih zidovih. Jekleni profili so medsebojno povezani z jeklenimi svorniki M16 / 50 cm.

V kolikor se pri prenovi posameznih stanovanj ugotovi, da je nosilna stropna konstrukcija dotrajana, oziroma so obstoječi stropniki trhli, se mora stropna konstrukcija ustrezno sanirati. Na območju dotrajanih lesenih stropnikov se obstoječa nosilna stropna konstrukcija očisti. Zaradi razbremenitve obstoječih stropov se predhodno odstranijo kompletni sestavi finalnega tlaka do stropnikov, vključno z nasutjem. Nato se na teh območjih izvede nova ar. bet. plošč po sistemu Hi-bond na jeklenih nosilcih. Med obstoječe stropnike se namestijo novi jekleni nosilci, z ležiščem v nosilnih zidovih ter Hi-bond plošče na katere se zabetonira nova armiranobetonska plošča. Rešitve podata odgovorni projektant arhitekture in gradbenih konstrukcij med izvedbo. Izvajalec del na objektu mora o tem pravočasno obvestiti projektante, da se lahko ustrezno poda rešitev in izdela ustrezne načrte za izvedbo.

Na delih objekta, kjer so predvideni novi konstrukcijski sestavi tlakov nad obstoječimi lesenimi stropovi, se odstrani še del nasutja med stropniki in sicer v tolikšni meri, da se teža obstoječega konstrukcijskega sestava in novega konstrukcijskega sestava izenači. Glede na dejansko stanje na objektu se bo med izvedbo rekonstrukcije na objektu ocenila potrebna debelina nasutja med stropniki, ki jo bo glede na posamezen konstrukcijski sestav tlaka potrebno odstraniti.

## **C/ MATERIALI**

Vsi vgrajeni materiali morajo ustrezati veljavnim standardom in predpisom, izvajalci podajo ustrezno atestno in ostalo dokazno dokumentacijo. Betoni so kvalitete C 25/30.

Jeklo za armiranje je kvalitete S 500. Konstrukcijsko jeklo nosilnih jeklenih nosilcev je S 235 ( Fe 360 ). Vsi zvari morajo biti izvedeni po standardu SIST EN 1090 – 2. Jekleni deli nosilne konstrukcije objekta morajo biti zaščiteni s protikorozijsko zaščito z ustreznimi premazi in debelinami premazov glede na pogoje izpostavljenosti. Protikorozijska zaščita jeklene konstrukcije mora biti v skladu s Pravilnikom o protikorozijski zaščiti nosilne jeklene konstrukcije. Lesene konstrukcije so iz masivnega lesa C24.

## **B/ OBTEŽBE**

Statični račun je izdelan po veljavnih standardih in predpisih EVROCOD. Objekt se nahaja v naselju Nova cerkev, na nadmorski višini cca 300m.

Pri dimenzioniranju je poleg lastne, stalne in koristne obtežbe upoštevana še obtežba snega, vetra. Vse upoštevane obtežbe so razvidne v statičnem računu. Dimenzioniranje vseh statičnih elementov je razvidno iz načrta. Izračun je izveden s pomočjo računalniškega programa Tower 7

## **F/ DODATNE ZAHTEVE**

Med samo izvedbo del na objektu mora strokovna oseba sproti ugotavljati ustreznost vseh konstrukcijskih elementov in materialov na obstoječem objektu. V primeru, da se ugotovi neustreznost materialov, njihova dotrajanost, oziroma poškodbe, se mora le te zamenjati z ustreznimi novimi materiali ali elementi. Vse poškodbe na zidovih ali nosilnih elementih, ki se opazijo med izvedbo del, se morajo po strokovnih navodilih odgovornih projektantov in strokovnih oseb ustrezno sanirati. V kolikor se na objektu ugotovi, da se dejansko stanje ne ujema s predvidenimi rešitvami v projektu, morata investitor in izvajalec pravočasno o tem obvestiti odgovornega projektanta arhitekture in gradbenih konstrukcij, da podata rešitev glede na dejansko stanje na objektu. Če se med izvedbo ugotovi, da nosilni del obstoječe nosilne konstrukcije nima zadostne nosilnosti, je zadostna nosilnost pred nadaljevanjem del potrebno preveriti in glede na rezultate preverbe nosilni element sanirati ali pa zamenjati z novim. V kolikor se med izvedbo rekonstrukcije objekta ugotovi, da zidovi in plošče obstoječega objekta na ležiščih plošč po obodu objekta niso ustrezno povezani, se izvede povezava med obstoječimi zidovi in ploščami oziroma lesenimi stropovi. Povezava se izvede s sidranjem

zidov v plošče ali lesene stropove z jeklenimi sidri, kot se izvaja pri protipotresnih sanacijah zidanih objektov. Način izvedbe povezav se izvede glede na ugotovljeno stanje na objektu, če je to potrebno.

Konstrukcijo mora izdelati podjetje, ki ima za tovrstna dela usposobljene kadre in atestirano opremo. Pri montaži morajo biti upoštevani veljavni predpisi za montažo jeklenih konstrukcij. Izdelava in montaža celotne jeklene konstrukcije mora biti v skladu s pravilnikom SIST ENV 1090-2. Pri izvajanju del mora biti ves čas zagotovljeno ustrezno strokovno vodstvo in nadzor. Protikorozijska zaščita jeklene konstrukcije mora biti v skladu s Pravilnikom o protikorozijski zaščiti nosilne jeklene konstrukcije.

Vsa rušitvena dela se morajo izvajati previdno in pod strokovnim nadzorom. Izvajanje del sme biti zaupano le delavcem, ki so strokovno usposobljeni. Delo mora biti pod neposrednim in stalnim nadzorstvom določene strokovne osebe na delovišču. Delavci morajo med delom nositi vsa potrebna zaščitna sredstva. Rušitvena dela se morajo izvajati tako, da na objektu ne ostanejo nestabilni deli konstrukcije. Pred začetkom odstranitve posameznih delov obstoječe nosilne lesene strešne konstrukcije se mora obstoječa konstrukcija podpreti tako, da je po odstranitvi posameznih delov nosilnega lesenega ostrešja ostala lesena nosilna strešna konstrukcija stabilna. Dela na gradbišču izvajati po uredbi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premečnih gradbiščih.

Pri izvajanju del na gradbišču mora biti ves čas zagotovljeno ustrezno strokovno vodstvo in nadzor. Dela na objektu in vsa rušitvena dela se izvajajo previdno in pod strokovnim nadzorom.