

STATICKÝ POSUDOK

Stavba : **Zateplenie a obnova objektu telocvične v ZŠ s MŠ Orešie 3 v Pezinku**

Druh stavby : **Zateplenie a obnova obalových konštrukcií**

Miesto stavby : **Základná škola s MŠ Orešie 3, Pezinok, parc. č. 376/4 k.ú. Pezinok**

Investor : **Mesto Pezinok, Radničné námestie 7, 902 14 Pezinok**

Spracovateľ : **Ing. Miroslav VARGA**

Stupeň : **Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu**

Dátum spracovania: **máj 2020**

Počet strán: **5**

Obsah :

1. Úvod	3
2. Podklady.....	3
3. Popis stavby - starý stav	3
4. Nový stav.....	3
5. Kotvenie zateplovacieho systému.....	4
6. Prevedenie prác.....	4
7. Bezpečnostné podmienky	4
8. Záver	5

1. Úvod

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43, ods. 1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN 1991-1 EUROKOD Zásady navrhovania. Predmetom posúdenia je zateplenie a obnova obalových konštrukcií telocvične v ZŠ s MŠ Orešie 3 v Pezinku.

2. Podklady

Podkladom pre spracovanie projektu bol:

- obhliadka objektu
- architektonický návrh vypracovaný Ing. .

3. Popis stavby - starý stav

Posudzovaný objekt telocvična je situovaný v areáli ZŠ a MŠ Orešie 3 v Pezinku. Objekt telocvične je jednopodlažný, samostatne stojací spojený s hlavnou budovou školy spojovacou časťou objektu jedálne a šatní. Priečny nosný systém objektu telocvična tvoria rámy zložené z nosných murovaných stĺpov a stropných oceľových trojbokých väzníkov. Základný rozmer modulovej osnovy je 3,0 m. Na priečne rámy je ukladajú strešný panel SZD s max. prípustným zaťažením 1,32 kN/m. Strecha budovy je plochá s veľmi miernym spádom. Murivo je z pnej pálenej tehly hrúbky 400 mm. Predpokladané základy sú pásove v miestach nosných stĺpov doplnené o základové pätky.

V súčasnosti je objekt využívaný ako telocvična. Konštrukcia objektu nevykazuje vážnejšie defekty ani chyby a preto je možné ju ďalej používať na dané účely.

4. Nový stav

Na zateplenie obvodových stien objektu telocvična je navrhovaný kontaktný zateplovací systém hrúbky 160 resp. 200 mm. Úprava sokla so zateplením z extrudovaného polystyrénu od upraveného terénu resp. betónového chodníka do výšky 0,5m. Z obvodových stien je potrebné odstrániť všetky nesúdržné časti omietky (odhad 40%), nerovnosti vyspraviť a zrealizovať nové vrstvy zateplovacie systému.

Rekonštrukčné práce **nezasahujú do jestvujúceho nosného systému objektu**. Všetky jestvujúce zvislé a vodorovné nosné konštrukcie a základy ostávajú v pôvodnom stave bez zmien. Pri takto zrealizovanom zateplení posudzovaného objektu dôjde k minimálnemu nevýraznému nárastu priťaženia nosných prvkov a základov. Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na celkovú únosnosť a tuhosť konštrukcie.

5. Kotvenie zateplovacieho systému

Navrhovaný zateplovací systém je pri realizácii potrebné kotviť do jestvujúcich fasádnych konštrukcii pomocou kotevných hmoždiniek v kombinácii s použitím lepidla aplikovaného po obvode a v ploche tepelnoizolačnej dosky v zmysle technologického predpisu pre kotvenie izolácii a technologického predpisu dodávateľa zateplovacieho systému.

Pre mechanické ukotvenie izolačných dosiek navrhujem:

Pre zateplenie okenných ostení hr. 40 mm tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu XPS navrhujem kotevné hmoždinky dl. 100 mm s plastovým trňom v počte 2 ks/bm.

Pre zateplenie tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hr. 160mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. 220 mm s oceľovým trňom v počte 6 ks/m².

Pre zateplenie tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hr. 200mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. 260 mm s oceľovým trňom v počte 6 ks/m².

Pre zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 160 mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. min. 220 mm s oceľovým trňom v počte 6 ks/m² a v nároží v páse širokom 1500 mm v počte 8ks/m².

Pre zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 200 mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. min. 260 mm s oceľovým trňom v počte 6 ks/m² a v nároží v páse širokom 1500 mm v počte 8ks/m².

Kotevná hĺbka hmoždinky musí byť min. 60 mm do hĺbky nosnej časti obvodového plášťa.

Pri realizácii je bezpodmienečne nutné dodržiavať technologický postup montáže dodávateľa zateplovacieho systému. Pred realizáciou zateplenia je potrebné vyspraviť lokálne poruchy jestvujúcich obvodových konštrukcii.

Pred začatím realizácie je dodávateľ stavebných prác povinný realizovať resp. zabezpečiť odtrhovú skúšku pre určenie parametrov nosnej časti fasády (počet meraní v zmysle platných predpisov) a na základe jej výsledkov pomocou výpočtu aktualizovať v PD navrhnutý typ a počet kotevných hmoždiniek potrebných z hľadiska zaťaženia vetrom.

6. Prevedenie prác

Všetky stavebné práce musia byť prevedené v zhode s príslušnými technickými normami a predpismi BOZ za sústavného stavebného dozoru. Práce smie vykonávať organizácia, ktorá je oprávnená a vybavená na výkon týchto prác.

7. Bezpečnostné podmienky

Povinnosťou dodávateľa je vytvoriť na stavbe podmienky pre zaistenie bezpečnosti pracovníkov na stavbe v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z.z O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Dodávateľ stavby je povinný realizovať všetky práce podľa platných noriem s dodržaním technologických a bezpečnostných predpisov.

Akékoľvek zmeny na stavbe je nutné prekonzultovať s generálnym projektantom a investorom.

8. Záver

Takto zrealizované zateplenie objektu bude bezpečné a nebudú mať vplyv na celkovú tuhosť, stabilitu a únosnosť jednotlivých konštrukcií ani konštrukcie ako celku a spĺňajú ustanovenia platných technických noriem pre navrhovanie stavebných konštrukcií.

Zo statického hľadiska prírastok zaťaženia vplyvom zateplenia neprekračuje únosnosť jednotlivých nosných prvkov objektu a ani ich spoľahlivosť a preto **doporučujem** povoliť realizáciu navrhovaných stavebných úprav.

Tento statický posudok je vyhotovený len pre účely stavebného povolenia. Pre účely výstavby je potrebné spodrobniť statický výpočet a predložiť podrobnejšiu dokumentáciu (viď §66 ods.3 písm. a, g Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov), ktorá bude obsahovať podrobné, dielenské výkresy drevených konštrukcií, detaily kotvenia pomúrnic atď.

V Bratislave: máj 2020

Ing. Miroslav VARGA

STATICKÝ POSUDOK

Stavba : **Zateplenie a obnova objektu telocvične v ZŠ s MŠ Orešie 3 v Pezinku**

Druh stavby : **Zateplenie a obnova obalových konštrukcií**

Miesto stavby : **Základná škola s MŠ Orešie 3, Pezinok, parc. č. 376/4 k.ú. Pezinok**

Investor : **Mesto Pezinok, Radničné námestie 7, 902 14 Pezinok**

Spracovateľ : **Ing. Miroslav VARGA**

Stupeň : **Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu**

Dátum spracovania: **máj 2020**

Počet strán: **5**

Obsah :

1. Úvod	3
2. Podklady.....	3
3. Popis stavby - starý stav	3
4. Nový stav.....	3
5. Kotvenie zateplovacieho systému	4
6. Prevedenie prác.....	4
7. Bezpečnostné podmienky	4
8. Záver	5

1. Úvod

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43, ods. 1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN 1991-1 EUROKOD Zásady navrhovania. Predmetom posúdenia je zateplenie a obnova obalových konštrukcií telocvične v ZŠ s MŠ Orešie 3 v Pezinku.

2. Podklady

Podkladom pre spracovanie projektu bol:

- obhliadka objektu
- architektonický návrh vypracovaný Ing. .

3. Popis stavby - starý stav

Posudzovaný objekt telocvična je situovaný v areáli ZŠ a MŠ Orešie 3 v Pezinku. Objekt telocvične je jednopodlažný, samostatne stojací spojený s hlavnou budovou školy spojovacou časťou objektu jedálne a šatní. Priečny nosný systém objektu telocvična tvoria rámy zložené z nosných murovaných stĺpov a stropných oceľových trojbokých väzníkov. Základný rozmer modulovej osnovy je 3,0 m. Na priečne rámy je ukladajú strešný panel SZD s max. prípustným zaťažením 1,32 kN/m. Strecha budovy je plochá s veľmi miernym spádom. Murivo je z pnej pálenej tehly hrúbky 400 mm. Predpokladané základy sú pásove v miestach nosných stĺpov doplnené o základové pätky.

V súčasnosti je objekt využívaný ako telocvična. Konštrukcia objektu nevykazuje vážnejšie defekty ani chyby a preto je možné ju ďalej používať na dané účely.

4. Nový stav

Na zateplenie obvodových stien objektu telocvična je navrhovaný kontaktný zateplovací systém hrúbky 160 resp. 200 mm. Úprava sokla so zateplením z extrudovaného polystyrénu od upraveného terénu resp. betónového chodníka do výšky 0,5m. Z obvodových stien je potrebné odstrániť všetky nesúdržné časti omietky (odhad 40%), nerovnosti vyspraviť a zrealizovať nové vrstvy zateplovacieho systému.

Rekonštrukčné práce **nezasahujú do jestvujúceho nosného systému objektu**. Všetky jestvujúce zvislé a vodorovné nosné konštrukcie a základy ostávajú v pôvodnom stave bez zmien.

Pri takto zrealizovanom zateplení posudzovaného objektu dôjde k minimálnemu nevýraznému nárastu priťaženia nosných prvkov a základov. Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na celkovú únosnosť a tuhosť konštrukcie.

5. Kotvenie zateplovacieho systému

Navrhovaný zateplovací systém je pri realizácii potrebné kotviť do jestvujúcich fasádnych konštrukcii pomocou kotevných hmoždiniek v kombinácii s použitím lepidla aplikovaného po obvode a v ploche tepelnoizolačnej dosky v zmysle technologického predpisu pre kotvenie izolácii a technologického predpisu dodávateľa zateplovacieho systému.

Pre mechanické ukotvenie izolačných dosiek navrhujem:

Pre zateplenie okenných ostení hr. 40 mm tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu XPS navrhujem kotevné hmoždinky dl. 100 mm s plastovým trňom v počte 2 ks/bm.

Pre zateplenie tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hr. 160mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. 220 mm s ocelovým trňom v počte 6 ks/m².

Pre zateplenie tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hr. 200mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. 260 mm s ocelovým trňom v počte 6 ks/m².

Pre zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 160 mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. min. 220 mm s ocelovým trňom v počte 6 ks/m² a v nároží v páse širokom 1500 mm v počte 8ks/m².

Pre zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 200 mm navrhujem kotevné hmoždinky dl. min. 260 mm s ocelovým trňom v počte 6 ks/m² a v nároží v páse širokom 1500 mm v počte 8ks/m².

Kotevná hĺbka hmoždinky musí byť min. 60 mm do hĺbky nosnej časti obvodového plášťa.

Pri realizácii je bezpodmienečne nutné dodržiavať technologický postup montáže dodávateľa zateplovacieho systému. Pred realizáciou zateplenia je potrebné vyspraviť lokálne poruchy jestvujúcich obvodových konštrukcii.

Pred začatím realizácie je dodávateľ stavebných prác povinný realizovať resp. zabezpečiť odtrhovú skúšku pre určenie parametrov nosnej časti fasády (počet meraní v zmysle platných predpisov) a na základe jej výsledkov pomocou výpočtu aktualizovať v PD navrhnutý typ a počet kotevných hmoždiniek potrebných z hľadiska zaťaženia vetrom.

6. Prevedenie prác

Všetky stavebné práce musia byť prevedené v zhode s príslušnými technickými normami a predpismi BOZ za sústavného stavebného dozoru. Práce smie vykonávať organizácia, ktorá je oprávnená a vybavená na výkon týchto prác.

7. Bezpečnostné podmienky

Povinnosťou dodávateľa je vytvoriť na stavbe podmienky pre zaistenie bezpečnosti pracovníkov na stavbe v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z.z O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Dodávateľ stavby je povinný realizovať všetky práce podľa platných noriem s dodržaním technologických a bezpečnostných predpisov.

Akkoľvek zmeny na stavbe je nutné prekonzultovať s generálnym projektantom a investorom.

8. Záver

Takto zrealizované zateplenie objektu bude bezpečné a nebudú mať vplyv na celkovú tuhosť, stabilitu a únosnosť jednotlivých konštrukcií ani konštrukcie ako celku a spĺňajú ustanovenia platných technických noriem pre navrhovanie stavebných konštrukcií.

Zo statického hľadiska prírastok zaťaženia vplyvom zateplenia neprekračuje únosnosť jednotlivých nosných prvkov objektu a ani ich spoľahlivosť a preto **doporučujem** povoliť realizáciu navrhovaných stavebných úprav.

Tento statický posudok je vyhotovený len pre účely stavebného povolenia. Pre účely výstavby je potrebné spodrobniť statický výpočet a predložiť podrobnejšiu dokumentáciu (viď §66 ods.3 písm. a, g Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov), ktorá bude obsahovať podrobné, dielenské výkresy drevených konštrukcií, detaily kotvenia pomúrnic atď.

V Bratislave: máj 2020

Ing. Miroslav VARGA