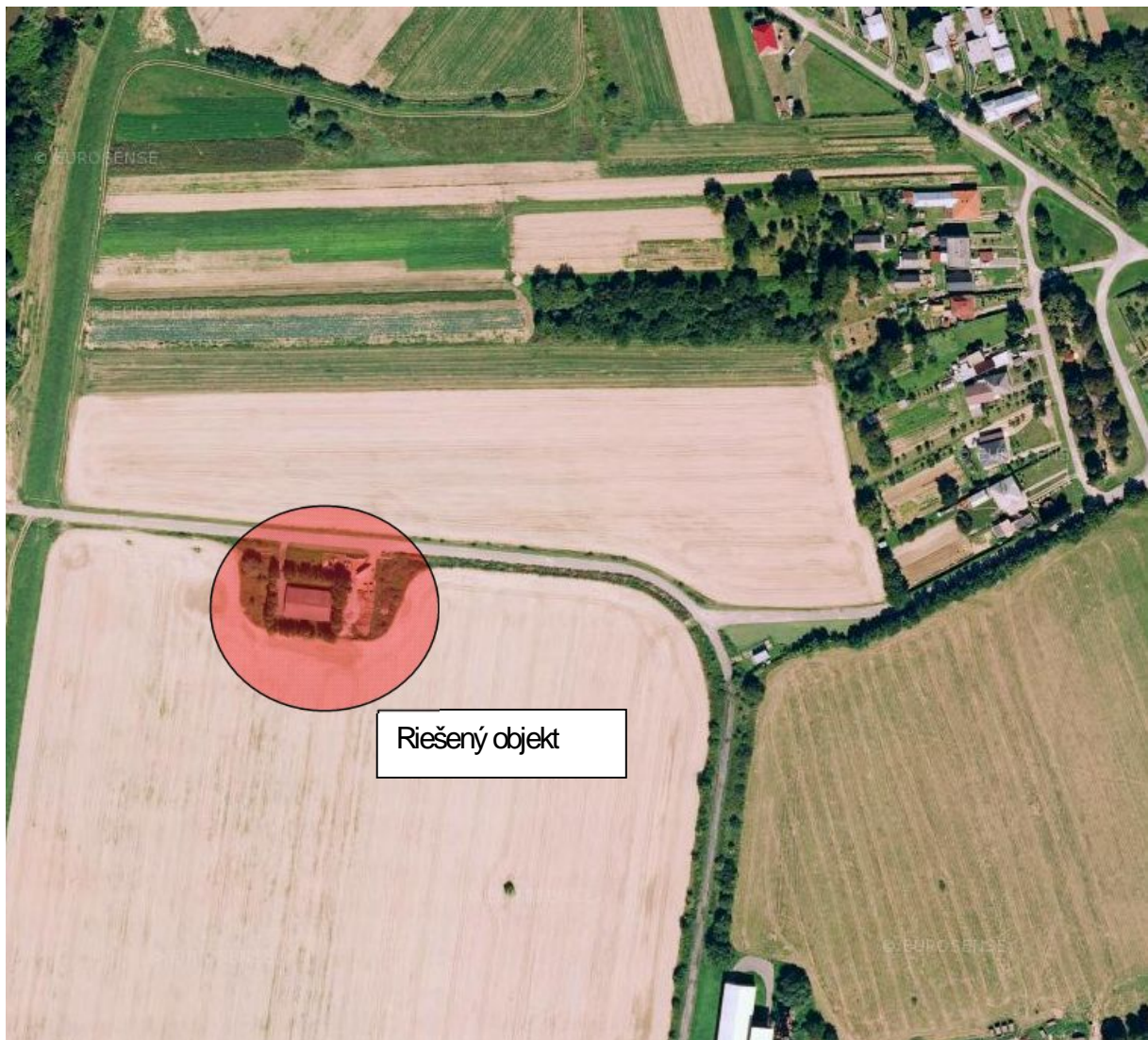
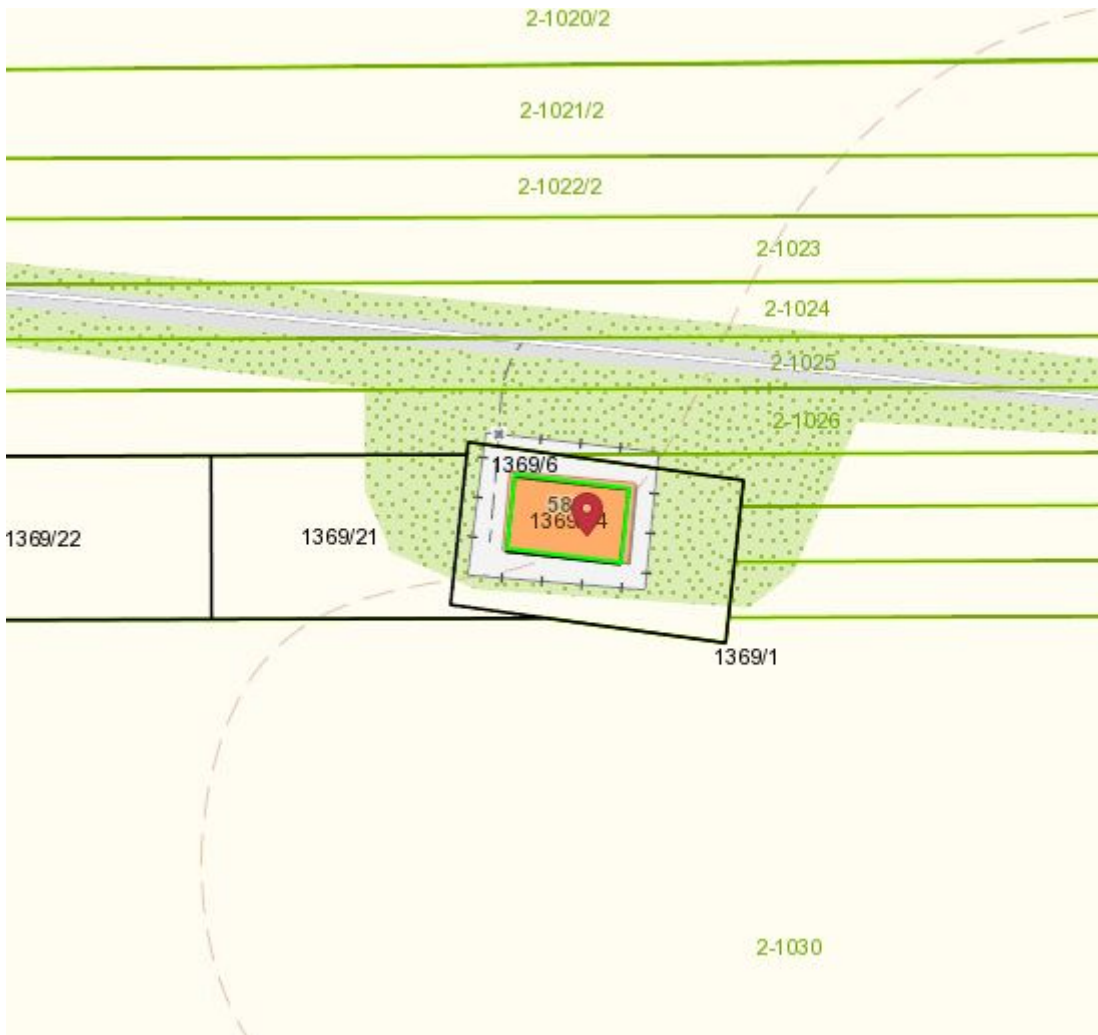


STATICKÝ POSUDOK

Názov stavby : ČOV Nižný Hrušov
Katastrálne územie : Nižný Hrušov
Kraj : Košický
Investor : VVS, a.s. Košice, Komenského 50, 042 48 Košice, SR
Miesto stavby : Nižný Hrušov parcela č. 1369/14
Projektant : Ing. Miroslav Mačičák, Lukáš Wojtas
Statika : Ing. Miroslav Mačičák





Opis riešenej časti

Statický posudok rieši posúdenie jestvujúcich oceľových priehradových nosníkov strešnej konštrukcie ČOV Nižný Hrušov

Časť priehradových nosníkov je silne skorodovaná.

Úlohou je diagnostika miery korózie priehradových nosníkov s následným statickým výpočtom a posúdením.

Zistený stav:

Boli prevedené merania miery korózie prvkov priehradového nosníka

1. spodná a horná pásnica je tvorená oceľovou rúrou fi 133/5 mm
2. miera skorodovania bola prevedená prístrojom DeFelsko s koroznou sondou
3. meranie preukázalo úbytok na hrúbke 1 mm nameraná priemerná hodnota hrúbky 4,574 mm, **volím 4 mm**, vnútorná korózia prvku nezaznamenaná. Meranie v prílohe B8. Na základe merania bol prierez v statickom výpočte upravený na **fi 133/4**



4. diagonála priehradového nosníka tvorená oceľovou rúrou 60,3/4 mm
5. hrúbka náteru sa pohybuje od 150 mikrónov do 1100 mikrónov
6. meranie nepreukázalo úbytok na hrúbke. Meranie v prílohe B11. Na základe meraní ostáva profil rúra fi 60,3/4 v statickom výpočte



7. stĺpik priehradového nosníka tvorený oceľovou rúrou 33,7/4
8. hrúbka náteru sa pohybuje od 390-930 mikrónov
9. meranie nepreukázalo úbytok na hrúbke. Meranie v prílohe B12. Na základe meraní ostáva profil rúra fi 33,7/4 v statickom výpočte



10. v štítovom murive je osadený priehradový nosník, v ktorom je hrdza tak vysoká, že meranie miery skorodovania je nemerateľné, priehradový nosník nevyhovuje



Statický výpočet priehradového nosníka je vypočítaný podľa STN EN s aktuálnymi údajmi o zaťažení a aktuálnych údajov klimatických zaťažení. Stále zaťaženie 120 kg/m², osová vzdialenosť priehradových nosníkov 3540 mm
Pozri prílohu.

Záver:

Statický posudok **priehradového nosníka v poli** nie na štítovej stene.

Statický výpočet preukázal, že i pri nameranej miere skorodovania oceľových profilov, priehradový nosník v danom čase to jest 29. 08. 2017 vyhovuje.

Upozorňujem na skutočnosť, že horná pásnica vyhovuje na 93 % !!

Návrh riešenia

Stupeň koróznej agresivity **C5 priemyselné prostredie s vysokou vlhkosťou a agresivitou prostredia**

- **mechanické očistenie všetkých priehradových nosníkov**
- **2x 100 μ m základný epoxidový nástrek**
- **2x 80 μ m vrchný polyuretanový nástrek**

Práce je potrebné vykonať bezodkladne.

Priehradový nosník v štítovej stene

Priehradový nosník vyčerpal svoju únosnosť.

Je potrebné stavebne podopretie priehradového nosníka murovanou konštrukciou z plnej tehly pálenej na maltu mc 5 MPa, murovaná konštrukcia bude spriahnutá s jestvujúcim murovom oceľovými sponami fi 10 mm 5 ks /m².

Murovaná konštrukcia musí byť vytvorená celoplošne , aby tvorila oporu pre koncové podopretie strešnej konštrukcie.



Záver

Nosné konštrukcie sú navrhnuté podľa platných STN EN. Stabilita stavby a jej častí bude po prevedení vyššie uvedených podmienok so zápisom do stavebného denníka vyhovujúca.

Pri prácach je nutné dodržiavať vyhlášku 100/2015 Z.z. ktorou sa mení a doplna vyhláška č.147/2013 Z.z

Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 5. júna 2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Všetky zmeny oproti projektu je nutné konzultovať s projektantom, popřípade stavebným dozorom stavby. V prípade vzniku trhlin, aj vlasových, počas stavby objektu respektíve nájdenia trhlin v stykoch panelov, resp. zistenia odklonu obvodových panelov od myslenej zvislice je nutné prizvať statika k ich posúdeniu .

Pri statickom výpočte boli použité tieto podklady :

Normy a literatúra :

- [1] STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií
- [2] STN EN 1991-1-1 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné zaťaženia
- [3] STN EN 1991-1-3 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-3: Zaťaženie snehom
- [4] STN EN 1991-1-4 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-4: Zaťaženie vetrom
- [5] STN EN 1991-1-6 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-6: Zaťaženia počas výstavby
- [6] STN EN 1992-1-1 Navrhovanie betónových konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- [7] STN EN 1992-1-2 Navrhovanie betónových konštrukcií, časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru
- [8] STN EN 1993-1-1 Navrhovanie oceľových konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- [9] STN EN 1993-1-8 Navrhovanie oceľových konštrukcií, časť 1-8: Navrhovanie uzlov
- [10] STN EN 1995-1-1 Navrhovanie drevených konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- [11] STN EN 1996-1-1 Navrhovanie murovaných konštrukcií, časť 1-1:
- [12] Software: Scia Engineer 2017

Príloha : B8, B11, B12, statický výpočet priehradového nosníka