

ZDRUŽENIE D1 TURANY - HUBOVÁ



VEDÚCI ČLEN ZDRUŽENIA : DOPRAVOPROJEKT, a.s. BRATISLAVA, DIVÍZIA ZVOLEN

RIADITEĽ DIVÍZIE
Ing. Jaroslav GUOTH

HL.INŽ.PROJEKTU
Ing. Imrich BEKEČ

Č.ZÁKAZKY
7311-11

VYPRACOVAL Ing.Oľga PARADEISEROVÁ	ZODP.RIEŠITEĽ Ing.Oľga PARADEISEROVÁ	HL.INŽ.PROJEKTU Ing. Imrich BEKEČ	O.P.EXPERT, s.r.o Lazaretská 5 811 08 Bratislava	
KONTROLOVAL Ing. Ivan GÁBRYŠ	OKRES (OBVOD) STAVBY MARTIN, DOLNÝ KUBÍN, RUŽOMBEROK			
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. BRATISLAVA				
<div>DIAĽNICA D1 TURANY - HUBOVÁ</div> <div>SPRÁVA O HODNOTENÍ VPLYVOV</div> <div>podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov</div>			STUPEŇ DOPLNOK PŠ	FORMÁT
			DÁTUM 10.2015	Č.ZÁKAZKY 7311-11
			MIERKA	Č.ARCH. 7311-11
SVETLOTECHNICKÝ POSUDOK KRAČOVANY - RIEKA			Č.VÝKRESU 3.	Č.SÚPRAVY

Normatívne materiály :

- [1] - STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky, účinnosť od 1.7.1987
- [2] - STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky, Zmena 2, účinnosť od 01.10.2000
- [3] - STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie, účinnosť od 01.10.2000
- [4] - STN 73 4301 Budovy na bývanie, účinnosť od 06/2005
- [5] - Vyhláška č. 541/2007 Ministerstva zdravotníctva SR zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci, účinnosť od 1.12.2007

Východiskové podklady :

- 1. Diaľnica D1 turany - Hubová, most Kľačany - Rieka, Variant V1 - výkresová dokumentácia vo formáte dwg - pozdĺžny profil mosta, vzorový priečny rez, gen proj. Dopravoprojekt, a.s., Bratislava, divízia Zvolen, 09/2015
- 2. Situácia lokality so zakresleným mostom, výškopisnými a polohopisnými údajmi terénu a pravouhlou kartografickou sieťou - dodal zadávateľ
- 3. Obhliadka miesta stavby a dotknutých objektov spojená so zameraním potrebných rozmerov a detailov - vykonané v rámci prípravných prác na posudku v okt. 2015
- 4. Pracovná fotodokumentácia
- 5. Konzultácie s projektantom

1. VSTUPNÉ INFORMÁCIE

Cieľom predkladaného posúdenia bolo overenie prípadného cloniaceho vplyvu navrhovaného diaľničného mosta v lokalite Kľačany-Rieka podľa varianty V1 na denné osvetlenie a preslnenie existujúcej zástavby na danom území. Použité metodické postupy sú v súlade s ustanoveniami platnej legislatívy.

Predmetný úsek diaľnice preklenuje údolie pri vyústení miestnej komunikácie v lokalite osady Rieka do cesty I. triedy medzi Turanmi a Kľačanmi. Celková dĺžka mosta medzi tunelmi dosahuje cca 450 m a okraj vozovky prebieha vo výške približne 20 m nad UT. V úseku je 5 dvojíc pylónov s prierezom 5,6 x 5,6 m. Šírka dvojprúdovej vozovky v jednom smere dosahuje 14 m. Každý smer má samostatný most s vlastným systémom podpôr, pričom vozovky sú v danom úseku od seba vzdialené od cca 1,0 po 13,8 m. Hornou tieniacou hranou pre existujúce objekty je predná hrana vozovky (na výkrese č. 1 fialové výškové kóty v obdlžníkoch), ku ktorej je treba pripočítať + 0,8 m hrúbku vozovky spolu s 2,5 m na protihlukovú bariéru (modré kóty). Zo spodnej strany zatieňujúcu konfiguráciu ohraničuje dolná hrana mostovky vzdialenejšieho smeru. Spodný okraj má oblúkový priebeh - výška sa mení od 4,5 m v mieste stĺpa po 2,5 m v strede rozponu medzi podporami (pozri vzorový rez na obr.1 grafickej prílohe textu).

Stavba sa nachádza v hornatom území. Terénny reliéf bol vo výpočtovom zhodnotení súčasťou zatieňujúcej konfigurácie.

V priamom okolí mostovej konštrukcie sa nachádza viacero objektov, ktoré boli na výkrese č. 1 kvôli názornosti označené poradovými číslami 1-11 v štvorcovej maske. Okrem motorestu Rieka pri hlavnej ceste je hneď v susedstve prevádzkový objekt, ktorý má byť v prípade vystavby diaľnice asanovaný. Ďalší prevádzkový objekt a záhradná chatka sa nachádzajú západne od motorestu. Špeciálna pozornosť sa venovala rodinným domom severne od mostovej konštrukcie. Podrobné zhodnotenie cloniaceho vplyvu pripravovanej stavby na okolitú zástavbu je náplňou samostatnej kapitoly posudku.

Pôdorysno-výškové vzťahy v lokalite sú zobrazené vo výkrese.č.1

Poznámka 1 : Výškové kóty sú uvádzané v absolútnom systéme B.p.v.

Poznámka 2 : Orientácia objektov k svetovým stranám bola určená z mapového podkladu založeného na pravouhlej kartografickej sieti so zohľadnením odchýlky meridiánovej konvergenie $4^{\circ}30'$ pre polohu miesta stavby

2. VPLYV NAVRHOVANEJ STAVBY NA DENNÉ OSVETLENIE A PRESLENENIE EXISTUJÚCICH OBJEKTOV V LOKALITE

2.1 VŠEOBECNE

Denné osvetlenie

Miera možného zatienenia existujúcich stavieb novostavbami alebo novovytvorenými časťami pôvodných stavieb je vymedzená ustanovením čl. 4.4 [2], ktorý predpisuje maximálne prípustné hodnoty ekvivalentného uhla zatienenia.

Čl. 4.4 [2] :

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a pod.) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky pre dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia priestorov s vysokými nárokmi na denné osvetlenie (denné miestnosti predškolských zariadení, učebne škôl a pod.) sa odporúča 20° , nesmie však prekročiť 25° .

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25° , nesmie však prekročiť 30° .

Vo svahovitom území so sklonom terénneho reliéfu väčším ako 5° možno proti smeru spádnic svahu zvýšiť ekvivalentný uhol tienenia najviac o 5° .

Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť :

- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

V prípadoch nezastavaných stavebných parciel sa ekvivalentné uhly tienenia určujú v referenčných bodoch vo výške 2,0 m nad úrovňou terénu v miestach plánovaných hlavných priečelí budovy, prípadne v miestach stavebnej čiary.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla (vonkajšieho) tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (loggiami, strešnými prevismi, zalomeniami vlastného objektu a pod.).

Poznámka : V prípadoch, keď existujúca zástavba prekračuje maximálny ekvivalentný uhol tienenia v príslušnej, pre tento účel vymedzenej zóne obce (napr. v súvislej uličnej zástavbe sa nachádzajú vedľa prieluky

alebo nízkej budovy vysoké objekty), možno dostávať prieluku najviac na úroveň uhla tienenia, ktorého veľkosť sa rovná hodnote prípustného ekvivalentného uhla tienenia v danej zóne.

Definícia ekvivalentného uhla (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesenej v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu v zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa čl. 2.8 [1] spôsobí rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Riešená stavba sa nachádza v lokalite s povoleným ekvivalentným zatienením **30°**

I n s o l á c i a

Pri umiestňovaní stavby v lokalite je potrebné preveriť aj dobu insolácie v zmysle požiadaviek [4] v obytných miestnostiach jestvujúcich okolitých budov.

2.2 ŠPECIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH OBJEKTOV

Pri obhliadke lokality bolo zistené, že v blízkosti pripravovanej stavby sa nachádzajú nasledovné objekty (stavby je možné identifikovať na výkr.č. 1 podľa poradového čísla) :

- 1- *rodinné domy č. 8*
- 2 - *prevádzkový objekt - asanácia*
- 3 - *motorest Rieka*
- 4 - *prevádzkový objekt pri hlavnej ceste*
- 5 - *záhradná chatka*
- 6 - *rozostavaná novostavba*
- 7 - *rodinný dom*
- 8 - *rodinný dom - novostavba*
- 9 - *rodinný dom č. 6*
- 10 - *rodinný dom č. 5*
- 11 - *účelový objekt*

Ďalšie objekty v okolí sú pôdorysne alebo z dôvodu dostatočnej vzdialenosti preukázateľne mimo sféry cloniaceho vplyvu stavby.

2.3 ZHODNOTENIE

1. (1a, 1b, 1c) Rodinné domy č. 8 – diagramy na obr. 2-4



Ide o 3 spojené 1-podlažné rodinné domy pracovne označené ako 1a, 1b a 1c. Domy 1a a 1c majú obytné podkrovia. Predmetom hodnotenia bolo ekvivalentné zatienenie v polohou najnepriaznivejšej obytnej miestnosti každého domu a insolácia vo všetkých dotknutých obytných miestnostiach.

Denné osvetlenie

RD 1a:



Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba A na 1. NP v polohe podľa výkr.č.1
- výšková úroveň podlahy 1. NP : 433,6 m
- kontrolný bod P_A sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 435,25 m.

Zhodnotenie

Na obr. 2 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu P_A na 1. NP v novonavrhovaných podmienkach zatienenia. Miera zatienenia v pôdorysnom rozsahu diagramu $-90^0 \div +90^0$ je podrobne zhodnotená prostredníctvom súčtu dielikov zatienených navrhovaným mostovým telesom spolu s terénnym reliéfom a následným odvodením celkového uhla zatienenia.

- počet dielikov zatienených mostom + terénom v rozsahu celého diagramu : 157,5
- zodpovedajúci ekvivalentný uhol zatienenia : 31,5°

31,5° > 30° - povolený limit zatienenia bude mierne prekročený

RD 1b:



Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba C na 1. NP v polohe podľa výkr.č.1
- výšková úroveň podlahy 1. NP : 433,55 m
- kontrolný bod P_A sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 435,20 m.

Zhodnotenie

Na obr. 3 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu P_C na 1. NP v novonavrhovaných podmienkach zatienenia. Miera zatienenia v pôdorysnom rozsahu diagramu $-90^0 \div +90^0$ je podrobne zhodnotená prostredníctvom súčtu dielikov zatienených navrhovaným mostovým telesom spolu s terénnym reliéfom a následným odvodením celkového uhla zatienenia.

- počet dielikov zatienených mostom + terénom v rozsahu celého diagramu : 275,1
- zodpovedajúci ekvivalentný uhol zatienenia : 51°

51° > 30° - povolený limit zatienenia bude prekročený

RD 1c:



Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba F na 1. NP v polohe podľa výkr.č.1
- výšková úroveň podlahy 1. NP : 433,70 m
- kontrolný bod P_F sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 435,35 m.

Zhodnotenie

Na obr. 4 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu P_F na 1. NP v novonavrhovaných podmienkach zatienenia.

- počet dielikov zatienených mostom + terénom v rozsahu celého diagramu : 229,8
- zodpovedajúci ekvivalentný uhol zatienenia : 42,8°

42,8° > 30° - povolený limit zatienenia bude prekročený

Doba preslnenia

- bola zhodnotená v súlade s ustanoveniami [4], čl. 4.2.1. Miestnosť sa v zmysle citovaných predpisov považuje za preslnenú, ak doba insolácie v období medzi 1.3. a 13.10. (spolu 227 dní) je aspoň 1³⁰ hod. denne. Byt (rodinný dom) je preslnený, ak je preslnená aspoň 1/3 jeho obytnej plochy.

Predmetom hodnotenia boli všetky obytné miestnosti s oknami v presliteľných fasádach v sekciách 1a, 1b a 1c. Použité boli diagramy zatienenia zhotovené pre SZŠ 49⁰. Kritické body preslnenia sa nachádzajú 1,2 m nad podlahou miestnosti, resp. 0,3 m nad spodnou hranou okna. Vyčíslené boli časy v charakteristických dátumoch 1.3., 1.4., 1.5. a 21.6. - pozri výkr.č. 1.

Zhodnotenie

Preukázané boli nasledovné skutočnosti :

- **RD 1a** bude preslnený od 25.4.do 19.8., tj. 117 z celkového počtu 227 dní podľa [4]
- **RD 1b** bude preslnený od 1.5.do 13.8., tj. 105 z celkového počtu 227 dní
- **RD 1c** bude preslnený od 10.4.do 19.8., tj. 147 z celkového počtu 227 dní

Z á v e r

Denné osvetlenie

V rodinných domoch 1a, 1b a 1c dôjde v dôsledku výstavby diaľničného mosta podľa varianty 1V k prekročeniu ekvivalentnej miery zatienenia vo všetkých obytných miestnostiach A - F.

Doba preslnenia

Výstavbou diaľničného mosta dôjde k nežiadúcemu skráteniu doby preslnenia pod normou predpísanú hodnotu 1³⁰ hod. vo všetkých 3 rodinných domoch 1a, 1b a 1c.

Poznámka: Denné osvetlenie aj insolácia dotknutých rodinných domov sú v súčasnosti vyhovujúce

2. Prevádzkový objekt

Bývalá prevádzková budova je určená na asanáciu

3. Motocesta Rieka

Ide o prevádzku s krátkodobým pobytom osôb, kde sa neuplatňujú nároky na dostupnosť denného osvetlenia a priamych slnečných lúčov.

4. Prevádzkový objekt

V príslušných priestoroch sa nepredpokladá trvalý pobyt pracovníkov. Negatívny cloniaci vplyv v zmysle platných predpisov nebol preukázaný

5. Záhradná chatka

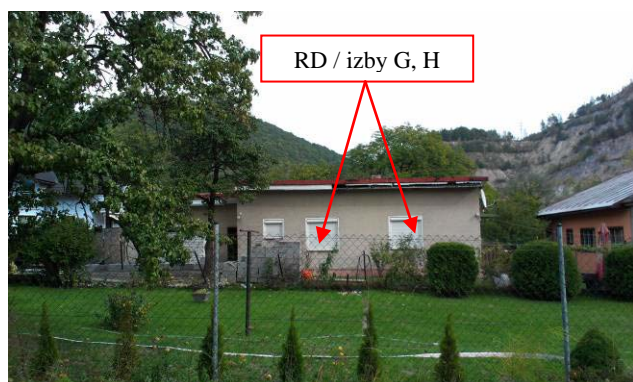
V objektoch určených na rekreačné účely nie sú nároky na denné osvetlenie a preslnenie.

6. Rozostavaný objekt



Ide o hrubú stavbu, ktorá bola v čase spracovania posúdenia ešte bez strechy. Účel využitia nie je známy, z obhliadky je však zrejmé, že vo fasádach obrátených k budúcemu mostu nie sú žiadne osvetľovacie otvory. Negatívny cloniaci vplyv je vylúčený.

7. Rodinný dom



Jednopodlažný objekt, predmetom overovania bola len insolácia v izbách G a H. Ekvivalentné zatienenie sa nehodnotilo, s istotou vyhoví, keďže v izbe A v dome 1a situovanej výrazne nepriaznivejšie bude povolený uhol zatienenia len tesne prekročený.

Doba preslnenia

Obidve miestnosti zostanú aj po realizácii konštrukcie diaľničného mosta preslnené v súlade s ustanoveniami [4]. Výpočtové doby preslnenia dňa 1.3. sú uvedené na výkr.č. 1.

8. Novostavba rodinného domu

Rodinný dom je z dôvodu vzdialenosti mimo sféry negatívneho ovplyvnenia tak z hľadiska denného osvetlenia ako aj preslnenia.

9. Rodinný dom č. 6



Jednopodlažný objekt s obytným podkrovím. Z hľadiska ekvivalentného tienenia je objekt mimo možnosti neprípustného zatienenia. Overená bola len insolácia v izbách I a J.

Doba preslnenia

Časy preslnenia v obidvoch obytných miestnostiach zostanú vysoko nad normou predpísaným limitom - vid' výpočtové hodnoty na výkr.č.1

10. Rodinný dom č. 5 – diagram na obr. 6



1-podlažný objekt so sedlovou strechou. Predmetom hodnotenia bol ekvivalentný uhol zatienenia v obytnej miestnosti L a insolácia v obidvoch priľahlých izbách L, K.

Denné osvetlenie

Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba L na 1. NP v polohe podľa výkr.č.1
- výšková úroveň podlahy 1. NP : 436,61 m
- kontrolný bod P_L sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 438,26 m.

Zhodnotenie

Na obr. 5 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu P_L na 1. NP v novonavrhovaných podmienkach zatienenia. Miera zatienenia v pôdorysnom

rozsahu diagramu $- 90^0 \div + 90^0$ je podrobne zhodnotená prostredníctvom súčtu dielikov zatienených navrhovaným mostovým telesom spolu s terénnym reliéfom a následným odvodením celkového uhla zatienenia.

- počet dielikov zatienených mostom + terénom v rozsahu celého diagramu : 125,2

- zodpovedajúci ekvivalentný uhol zatienenia : 25,5°

25,5° < 30° - povolený limit zatienenia nebude prekročený

Doba preslnenia

Doba preslnenia v izbách K a L neklesne pod normou požadovaný čas 1³⁰ hod.
- konkrétne hodnoty sú uvedené na obr. 1

Z á v e r

Denné osvetlenie

V rodinnom dome č. 5 nedôjde k prekročeniu povolenej ekvivalentnej miery preslnenia.

Doba preslnenia

Rodinný dom zostane aj v nových podmienkach zatienenia preslnený v súlade s podmienkami [4].

Predkladané riešenie je v súlade s platnými normatívnymi a hygienickými ustanoveniami a nevyžaduje žiadne doplňujúce opatrenia.

11. Účelový objekt

Vzhľadom na výrazný odstup sa s negatívnym cloniacimi účinkami mostovej konštrukcie neuvažuje.

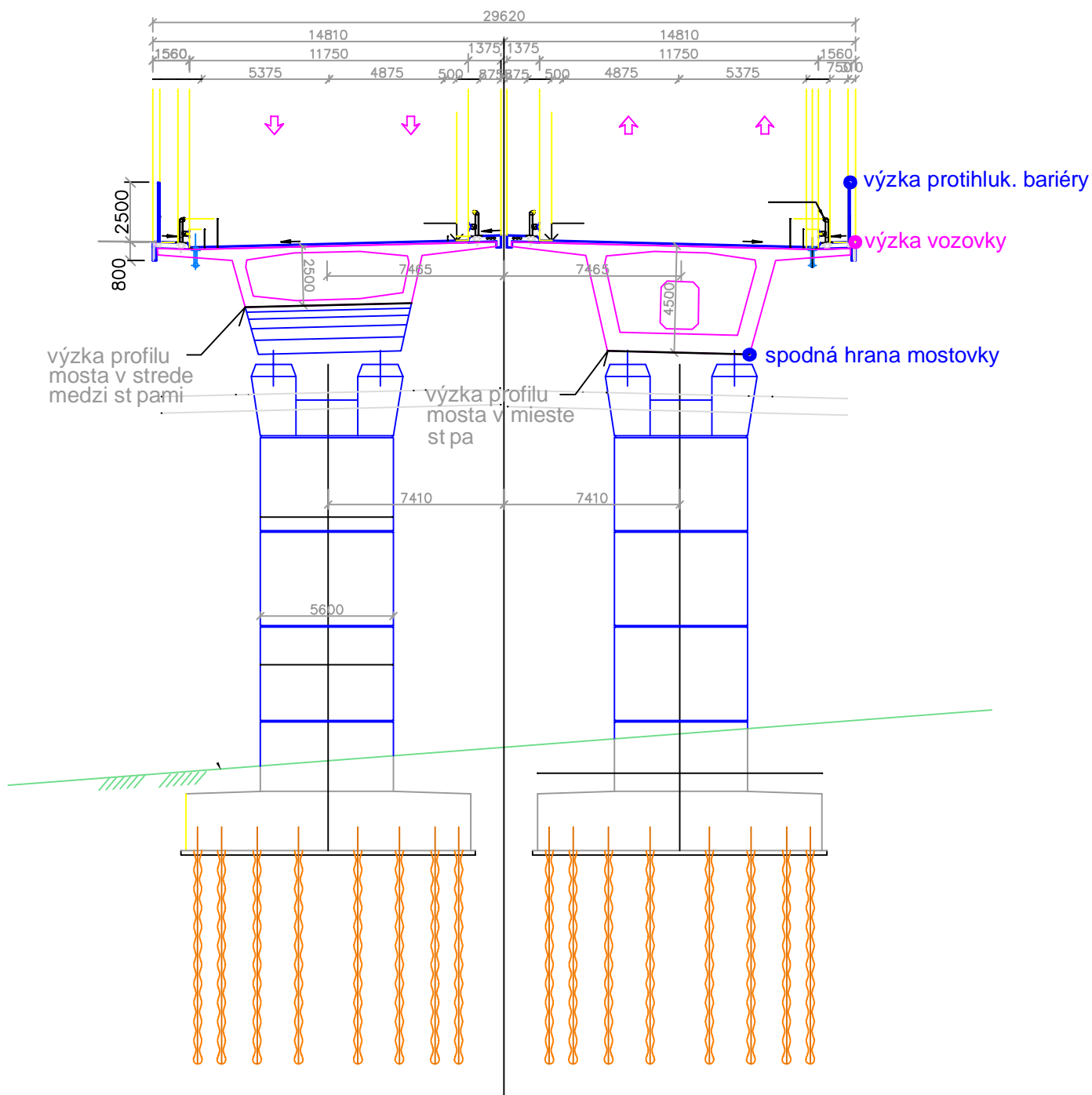
3. ZÁVER

V dôsledku realizácie diaľničného mosta Kral'ovany-Rieka podľa varianty V1 dôjde v rodinných domoch č. 8 (pracovné označenie 1a, 1b a 1c - výkres č. 1.) k prekročeniu povoleného ekvivalentného uhla 30° a súčasne k skrátenie doby preslnenia pod normou garantovaný čas 1³⁰ hod. v sledovanom období od 1.3. do 13.10. Uvedená skutočnosť je v rozpore s požiadavkou čl. 4.4 [2] upravujúcou mieru vonkajšieho zatienenia a ustanoveniami normatívneho predpisu [4] týkajúcimi sa preslnenia budov na bývanie.

V ďalších objektoch v lokalite negatívne cloniace účinky plánovanej stavby neboli preukázané.

Protihluková bariéra sa do ekvivalentného uhla aj doby insolácie započítava ako plná prekážka.

Medzera medzi mostami sa nedá efektívne odpočítať z bilancie zatienenia, keďže pri pohľade z konkrétnych kontrolných bodov sa konštrukcie predného a zadného mosta prekrývajú.



Názov a miesto stavby Dia nica D1 Turany - Hubová Most Kra ovany - Rieka, Variant V1		O.P.EXPERT, s.r.o. denné osvetlenie Lazaretská 5 811 08 Bratislava tel.: +421 903 450011 e-mail: paradeiserova@gmail.com	
PRIE NY REZ - vzorový Koncep né riezenie mostovej konztrukcie		formát	1A4
		stupe	DOPLNOK P¥
		dátum	10/2015
		názov dig.súboru : DO_rez_obr.1.dwg	
		M = 1:250	Obr. . 01

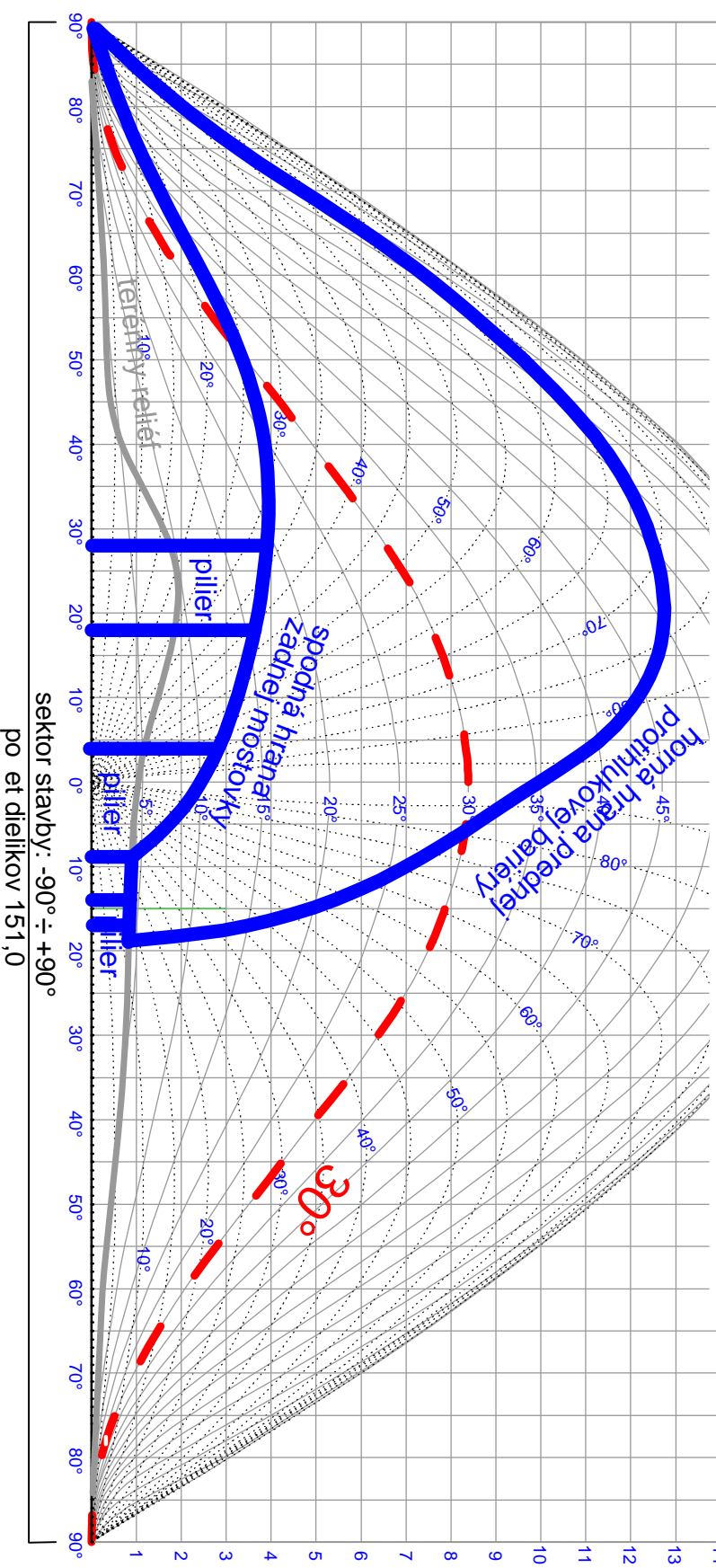
PO ET DIELIKOV ZODPOVEDAJÚCI $\alpha_{\text{ekv}} = 30^\circ$ VRÁMCI CELÉHO ROZSAHU DIAGRAMU : 151,0

PO ET DIELIKOV ZATÍENENÝCH NAVRHOVANÝM RIEŠENÍM : 157,5

ZODPOVEDAJÚCI EKVIVALENTNÝ UHOL ZATÍENENIA: $\alpha_{\text{ekv}} = 31,5^\circ > 30^\circ$

Povolený ekvivalentný uhol zatíenia bude mierne prekro ený

6,656



Obr. 02 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ OBJEKTY

Rodinný dom .8 (as 1a)

izba A / 1.NP 433,60 m / bod PA 435,25 m

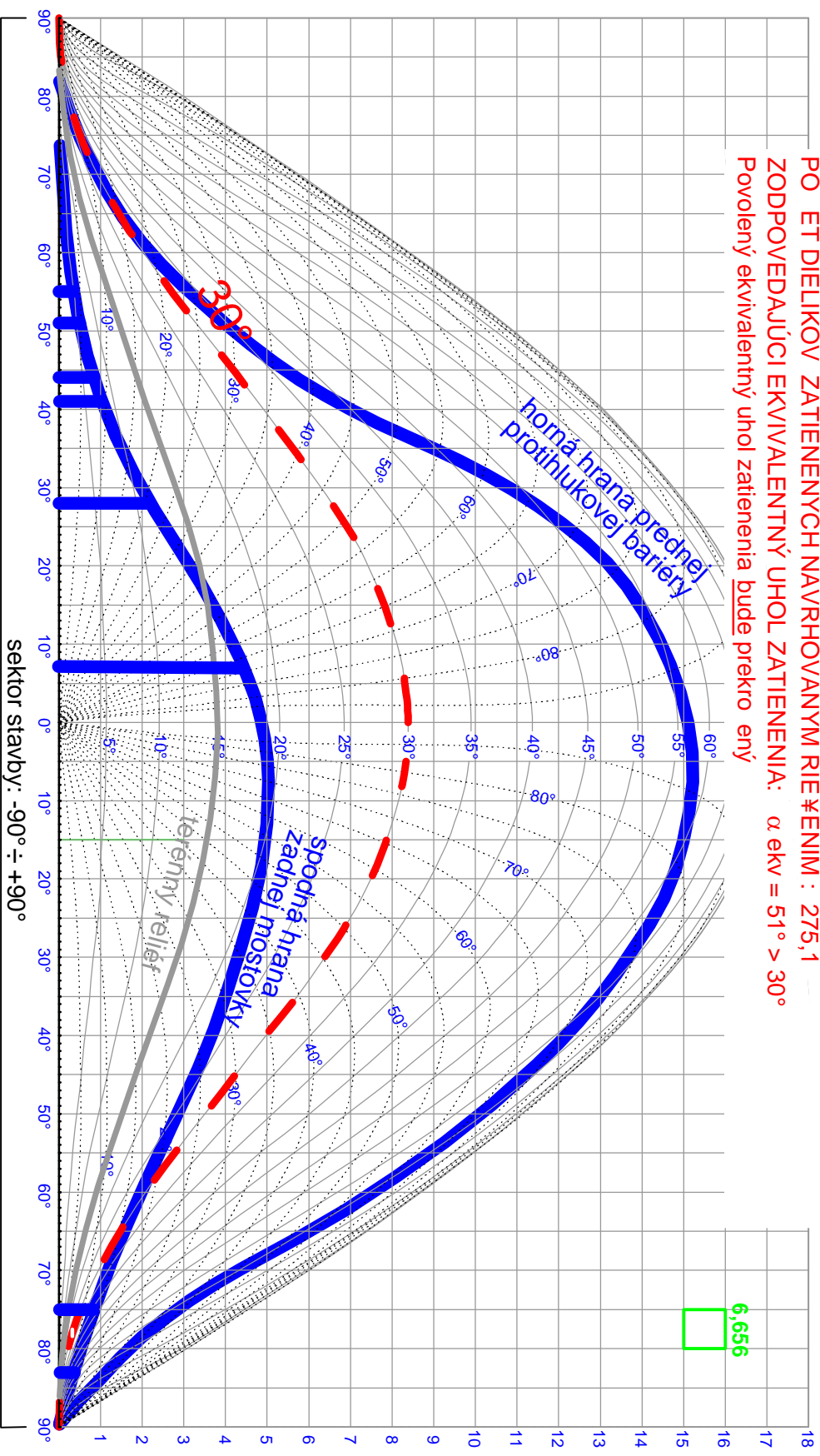
Zatie ujúca situácia vynesená pre bod PA v úrovni 435,225 m (stred výšky okenného otvoru)

PO ET DIELIKOV ZODPOVEDAJÚCI $\alpha_{ekv} = 30^\circ$ VRÁMCI CELÉHO ROZSAHU DIAGRAMU : 151,0

PO ET DIELIKOV ZATIENENÝCH NAVRHOVANÝM RIEŠENÍM : 275,1

ZODPOVEDAJÚCI EKIVALENTNÝ UHOL ZATIENENIA: $\alpha_{ekv} = 51^\circ > 30^\circ$

Povolený ekvivalentný uhol zatienia bude prekro ený



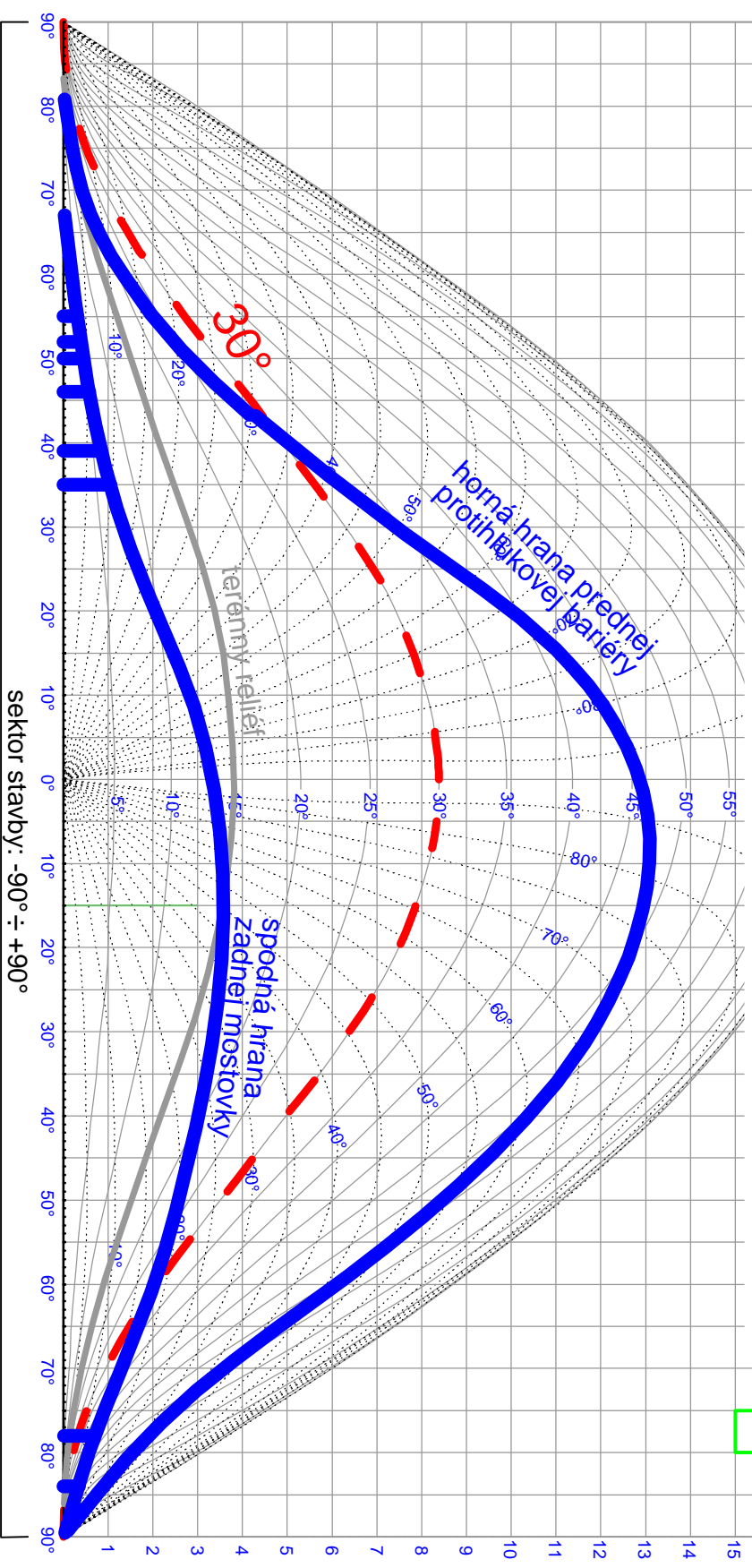
Obr. 03 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ OBJEKTY

Rodinný dom .8 (as 1b)

izba C / 1.NP 433,55 m / bod PC 435,20 m

Zatie ujúca situácia vynesená pre bod PC v úrovni 435,20 m (stred výšky okenného otvoru)

PO ET DIELIKOV ZODPOVEDAJÚCI $\alpha_{\text{ekv}} = 30^\circ$ VRÁMCI CELEHO ROZSAHU DIAGRAMU : 151,0
 PO ET DIELIKOV ZATIENENÝCH NAVRHOVANÝM RIEŠENÍM : 229,8
 ZODPOVEDAJÚCI EKVIVALENTNÝ UHOL ZATIENENIA: $\alpha_{\text{ekv}} = 42,8^\circ > 30^\circ$
 Povolený ekvivalentný uhol zatienia bude prekro ený



Obr. 04 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ OBJEKTY

Rodinný dom .8 (as 1c)

izba F / 1.NP 433,70 m / bod PC 435,35 m

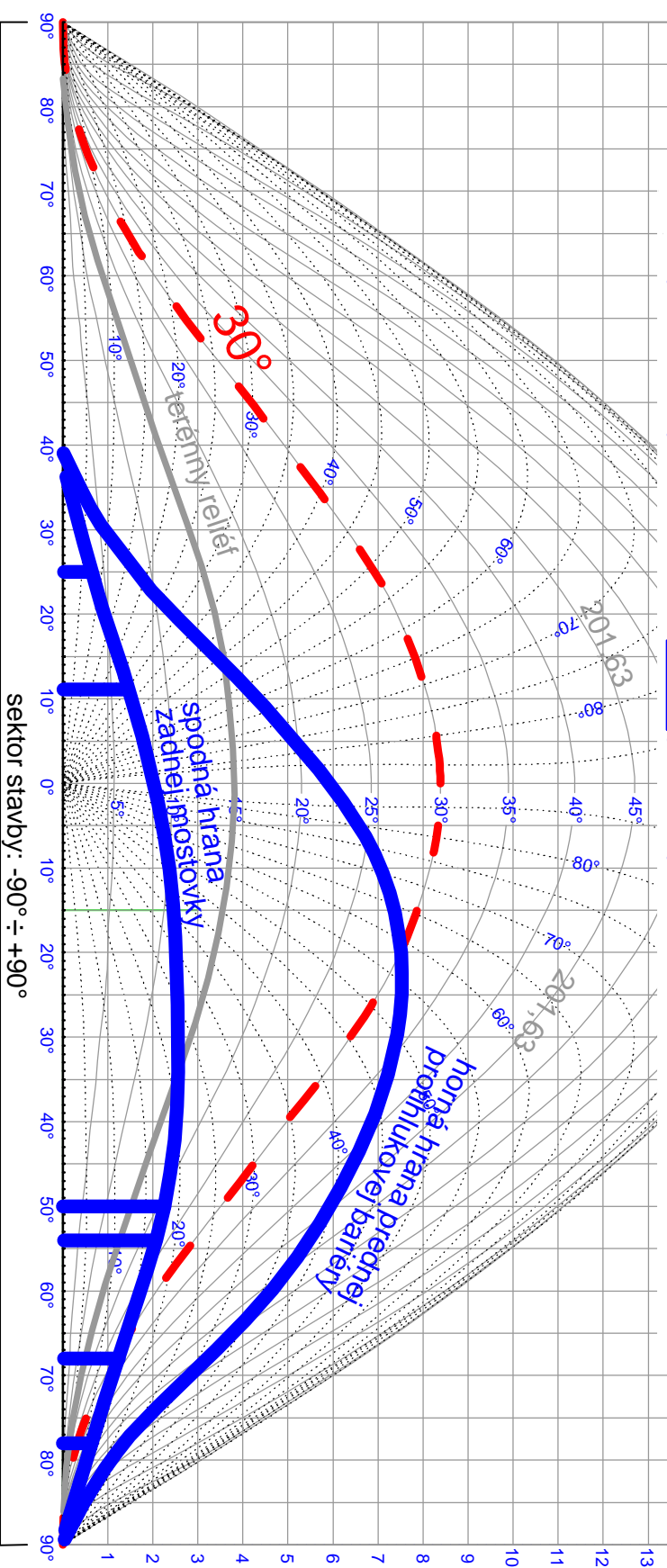
Zatie ujúca situácia vynesená pre bod PC v úrovni 435,35 m (stred výšky okenného otvoru)

PO ET DIELIKOV ZODPOVEDAJÚCI $\alpha_{\text{ekv}} = 30^\circ$ VRÁMCI CELÉHO ROZSAHU DIAGRAMU : 151,0 3,656

PO ET DIELIKOV ZATIENENÝCH NAVRHOVANÝM RIEŠENÍM : 125,2

ZODPOVEDAJÚCI EKVALENTNÝ UHOL ZATIENENIA: $\alpha_{\text{ekv}} = 25,5^\circ < 30^\circ$

Povolený ekvivalentný uhol zatieneia nebude prekro ený

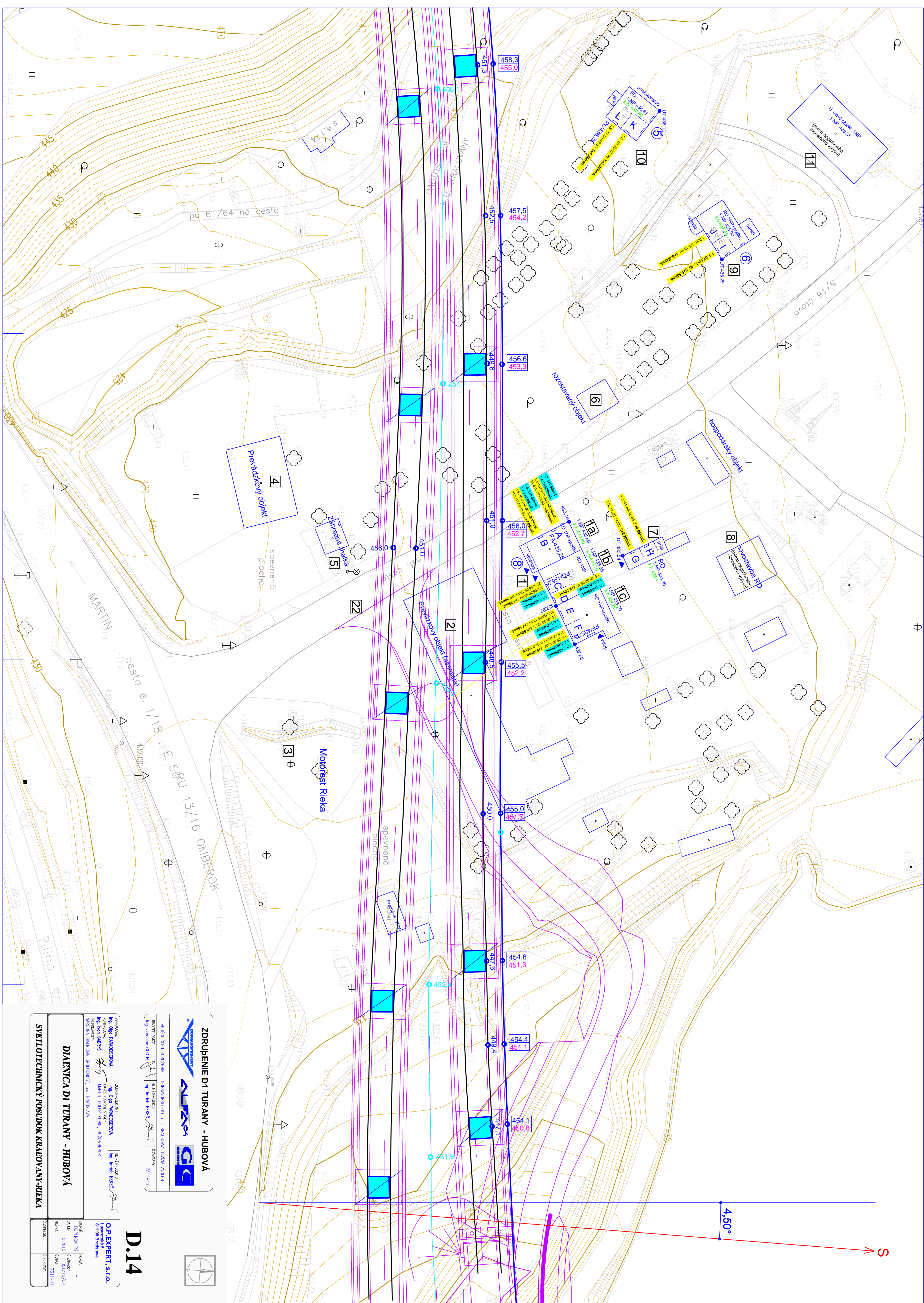


Obr. 05 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ OBJEKTY

Rodinný dom .5

izba L / 1.NP 436,61 m / bod PL 438,26 m

Zatie ujúca situácia vynesená pre bod PL v úrovni 438,26 m (stred výšky okenného otvoru)

[illegible]