


## **SVETELNOTECHNICKÁ ŠTÚDIA**

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného domu na ulici Šancová v Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

<b>NÁZOV A MIESTO STAVBY:</b>	<b>OBJEDNÁVATEĽ:</b>
Polyfunkčný dom Trojuholník ulíc Šancová/Beskydská/Čajaková Bratislava	Helika s.r.o. Dúbravská cesta 2 841 04 Bratislava
<b>RIEŠITELIA:</b>	<b>DODÁVATEĽ:</b>
Ing. Zsolt Straňák Ing. Lenka Palatinusová	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145, 925 26 Boldog
	

Boldog, 14. 08. 2014

## 1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej novostavby Polyfunkčného domu na ulici Šancovej v Bratislave na preslnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej novostavby Polyfunkčného domu na ulici Šancovej v Bratislave na denné osvetlenie okolitých miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.

Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

## 2. Podklady posudku

- a.) Projektová dokumentácia: Šancová – PREMIERA, Polyfunkčný dom, Šancová, Beskydská, Čajaková, Bratislava. ŠTÚDIA, 08/2014.
- b.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
- c.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
- d.) STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
- e.) STN 73 4301 Budovy na bývanie. Účinnosť od 1. 6. 1998.
- f.) Hraška, J. - Štjuber, M.: Manuál výpočtového programu INS. Bratislava 1993
- g.) Obhliadka miesta stavby a zameranie potrebných údajov.

## 3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej rozostavanej stavby a dostavby Polyfunkčného domu na ulici Šancovej, Beskydskej a Čajakovej v Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností. Objekt v súčasnosti pozostáva z hmôt A,B a C a rieši sa dostavba hmoty E. Svetelnotechnický posudok sa nevyjadruje k hmotám A,B a C nakoľko tieto hmoty majú vydané právoplatné stavebné povolenie. Dostavba hmoty E sa nachádza na rohu ulíc Šancová a Beskydská. Hmota E bude mať 5.NP pričom už od 3.NP hmota bude ustupujúca od ulice Beskydskej. Strecha objektu E je navrhnutá ako plochá s maximálnou výškou atiky +17,800 m nad podlahou 1.NP. Podlaha 1.NP (+-0,000) sa bude nachádzať v nadmorskej výške +151,100 m n. m..

*Poznámka:*

*Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia  $\alpha_e = 36^\circ$ .*

## 4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov.

Požiadavky na preslnenie bytov stanovujú čl. 3.1.6 a 4.2.1 (najmä 4.2.1.1 a 4.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 4.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 1. marca do 13. októbra

preslneňá aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, ( pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301, najmä čl. 4.2.1.2a ).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konvergenencie je na obr. 2.

Zo západnej strany od plánovanej výstavby sa nachádza budova YMCA, jedná sa o neobytnú budovu, kde nie je potrebné posudzovať preslneňenie, podobná je situácia aj s budovami zo severozápadnej strany. Zo severovýchodnej strany sa nachádza škôlka na parcele č.7538. Objekt E sa nachádza dostatočne ďaleko od škôlky a negatívne neovplyvní preslneňenie budovy a ani záhrady (dvor). Budovy oproti ulice Beskydskej sú obytné, ich 1.NP je vyvýšené od ulice. Hmota objektu E bola navrhnutá tak, aby doba preslneňenia posudzovaných bytov nebola menej, ako 1,5 hodín. Bytové domy oproti ulici Šancovej smerom k plánovanej výstavbe majú orientované iba severnú fasádu, ktorej preslneňenie negatívne neovplyvní plánovaná výstavba. Vplyv plánovanej výstavby polyfunkčného domu na preslneňenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.



Obr.1 Vizualizácia

## 5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vyneseny v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo 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 posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsobu rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) 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 na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

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

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:

- $36^\circ$  v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- $42^\circ$  v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

V posudku bol podrobný výpočet na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv plánovanej výstavby objektu E na susedné budovy na ulici Beskydská a Šancová. Plánovaná výstavba objektu E nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie miestností v týchto objektoch.

#### • Beskydská ulica - Bytový dom na parcele č. 7471

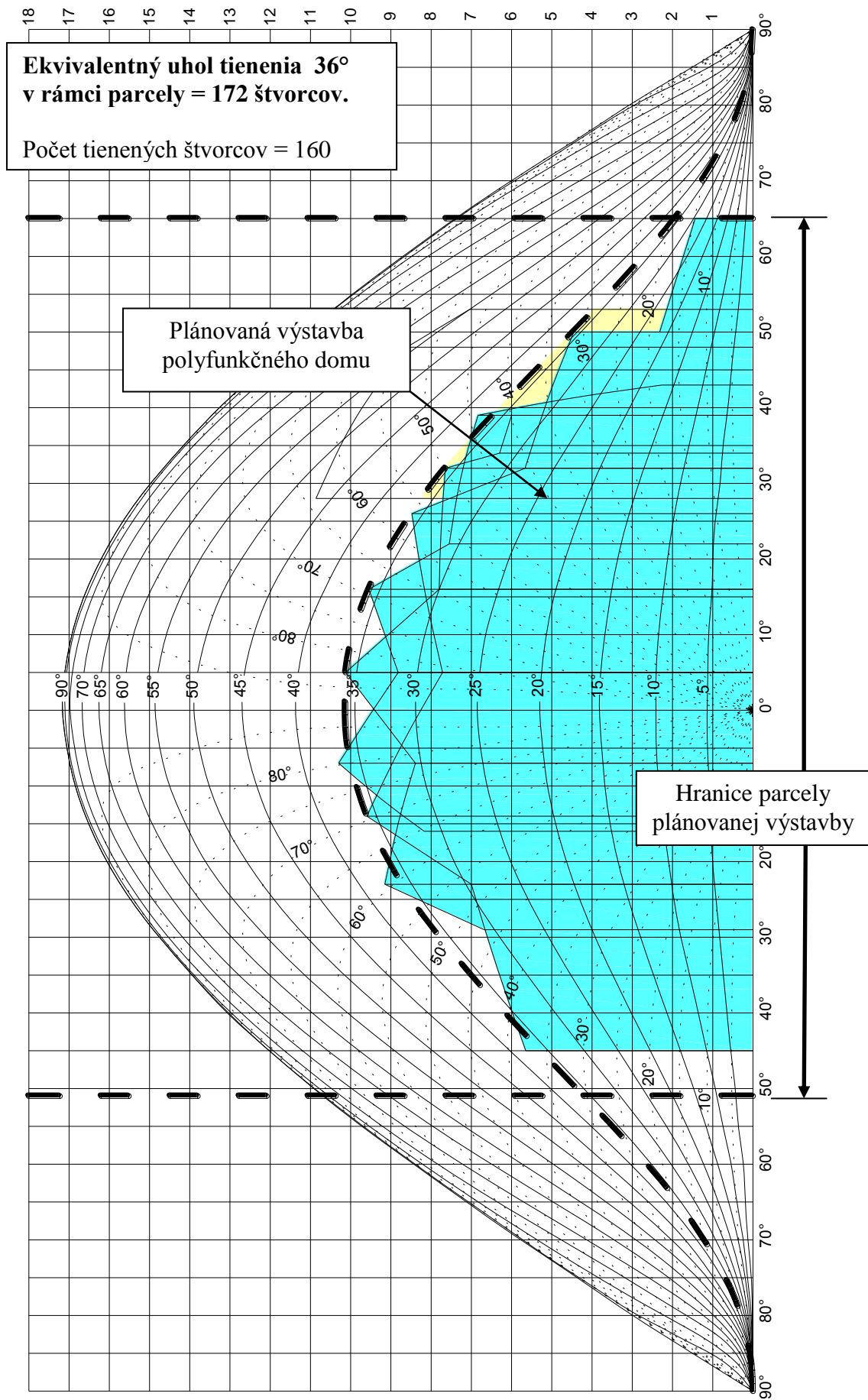
Kontrolný bod A bol umiestnený na juhozápadnej fasáde bytového domu (viď obr. 2). Kontrolný bod A bol umiestnený v strede okna vo výške 2,00 m nad terénom. Za kontrolným bodom A sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí (obchod). Ekvivalentný uhol tienenia  $36^\circ$  v rámci parcely predstavuje 172 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu A - 160. Obr. 3 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia  $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$ .



#### • Šancová ulica – bytový dom na parcele č. 7916/1

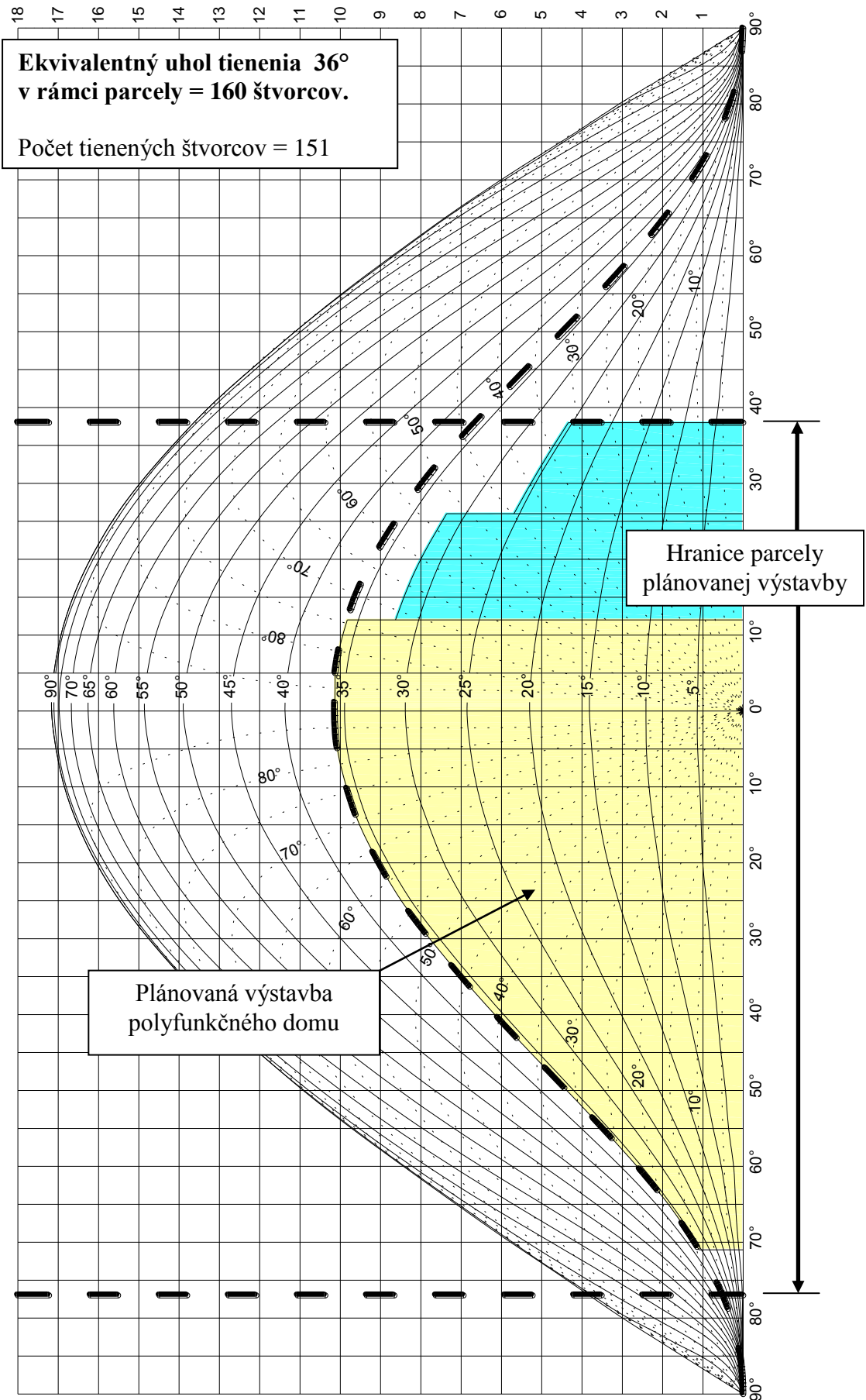
Kontrolný bod B bol umiestnený na severnej fasáde bytového domu (viď obr. 2). Kontrolný bod B bol umiestnený v strede okna vo výške 2,50 m nad terénom. Za kontrolným bodom B sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia  $36^\circ$  v rámci parcely predstavuje 160 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu B - 151. Obr. 4 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia  $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$ .





Obr.3 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod A





Obr.4 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod B

- **Beskydská ulica – materská škôlka na parcele č. 7538**

Materská škôlka má okná orientované smerom na objekt E na juhovýchodnej fasáde. Minimálny odstup medzi budovami bude 18,7 m. Výška kontrolného bodu na juhovýchodnej fasáde bude cca. 2,5 m nad terénom vo výške 153,33 m n.m. Vzhľadom na dostatočný odstup medzi budovami a členitosť budovy E ekvivalentný uhol tienenia od objektu E na juhovýchodnú fasádu materskej škôlky nebude viac, ako 25°. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia  $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=25^\circ$ .



Ostatné okolité objekty sú dostatočne ďaleko a vplyv plánovanej výstavby objektu E na ich denné osvetlenie je minimálny. Vplyv plánovanej výstavby polyfunkčného domu Šancová – PREMIERA podľa štúdie vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na denné osvetlenie okolitých miestností.

*Poznámka:*

*Pre ďalšie vstupne (DUR) je potrebné geodetické zameranie posudzovaných okolitých okien.*

## **6. Predbežné posúdenie navrhovaných miestností**

Na 1.NP v plánovaných objektoch A,B,C a E sa nachádzajú prenajímateľné priestory od ulice Šancová ich denné osvetlenie bude zabezpečené pomocou veľkých zasklenených plôch. Od 2.NP sú plánované apartmány a byty. Apartmány s označením A/N budú bez vyhovujúceho preslnenia a s označením A/O s vyhovujúcim preslnením. Apartmány budú slúžiť, pre prechodné ubytovanie. Pri budove YMCA sa nachádza kancelária bez denného osvetlenia. Od 6.NP v objekte B už všetky priestory budú mať vyhovujúce preslnenie.

## **7. Záver**

- Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného domu Šancová – PREMIERA na ulici Šancová, Beskydská a Čajakova v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov.
- Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného domu Šancová – PREMIERA na ulici Šancová, Beskydská a Čajakova v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých miestností.

