



Energetická certifikácia budov
Konzultačná a projekčná činnosť
v oblasti stavebnej fyziky

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancová v Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

NÁZOV A Miesto STAVBY:	OBJEDNÁVATEĽ:
Endlicher House Šancová/Beskydská/Čajaková Bratislava	Helika s.r.o. Dúbravská cesta 2 841 04 Bratislava
RIEŠITELIA:	DODÁVATEĽ:
Ing. Zsolt Straňák	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145, 925 26 Boldog

Boldog, 11. 2015

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancovej, Beskydskej a Čajakovej v Bratislave na preslnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancovej, Beskydskej a Čajakovej 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: Endlicher House, Miesto stavby: Bratislava, mč. Staré mesto, trojuholník ulíc Šancová, Beskydská, Čajaková. Dokumentácia pre územné rozhodnutie, 11/2015.
- 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. - Štujber, M.: Manuál výpočtového programu INS. Bratislava 1993
- g.) Obhliadka miesta stavby a zameranie potrebných údajov.

3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancovej, Beskydskej a Čajakovej v Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností. Svetlotechnický posudok sa nevyjadruje k hmotám vedľajšieho objektu Premiére, nakoľko tieto hmoty majú vydané právoplatné stavebné povolenie. Výstavba objektu Endlicher House sa nachádza na rohu ulíc Šancová a Beskydská. Hmota objektu bude mať 5.NP pričom už od 3.NP hmota bude ustupujúca od ulice Beskydskej. Strecha objektu 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

preslneňa 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 meridiárovej konverencie je na obr. 1.

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

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°, nesmie však prekročiť 30°.

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.

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 Endlicher House na susedné budovy na ulici Beskydská a Šancová. Plánovaná výstavba objektu Endlicher House 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° 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 $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$.

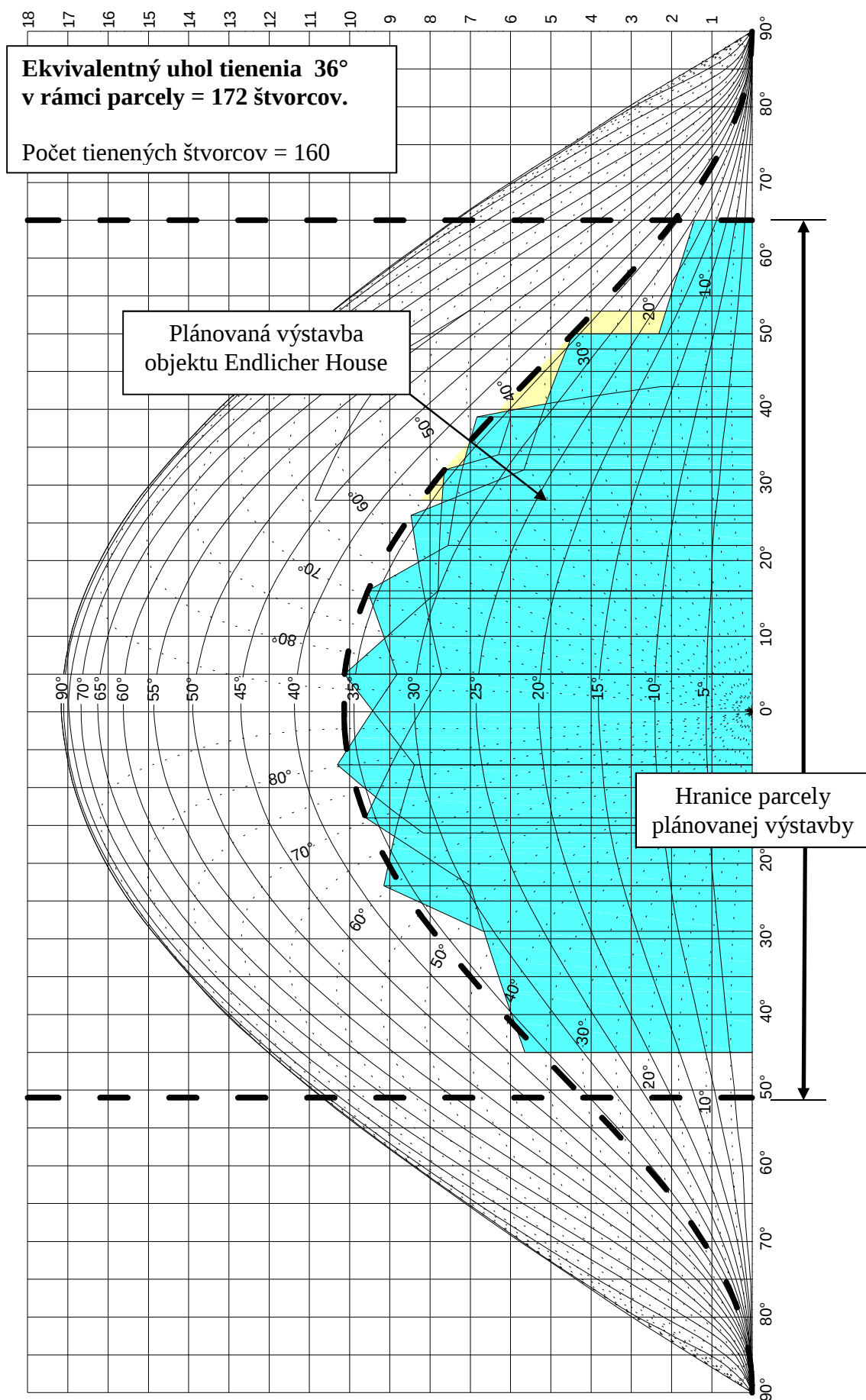


- **Šancová ulica – bytový dom na parcele č. 7916/1**

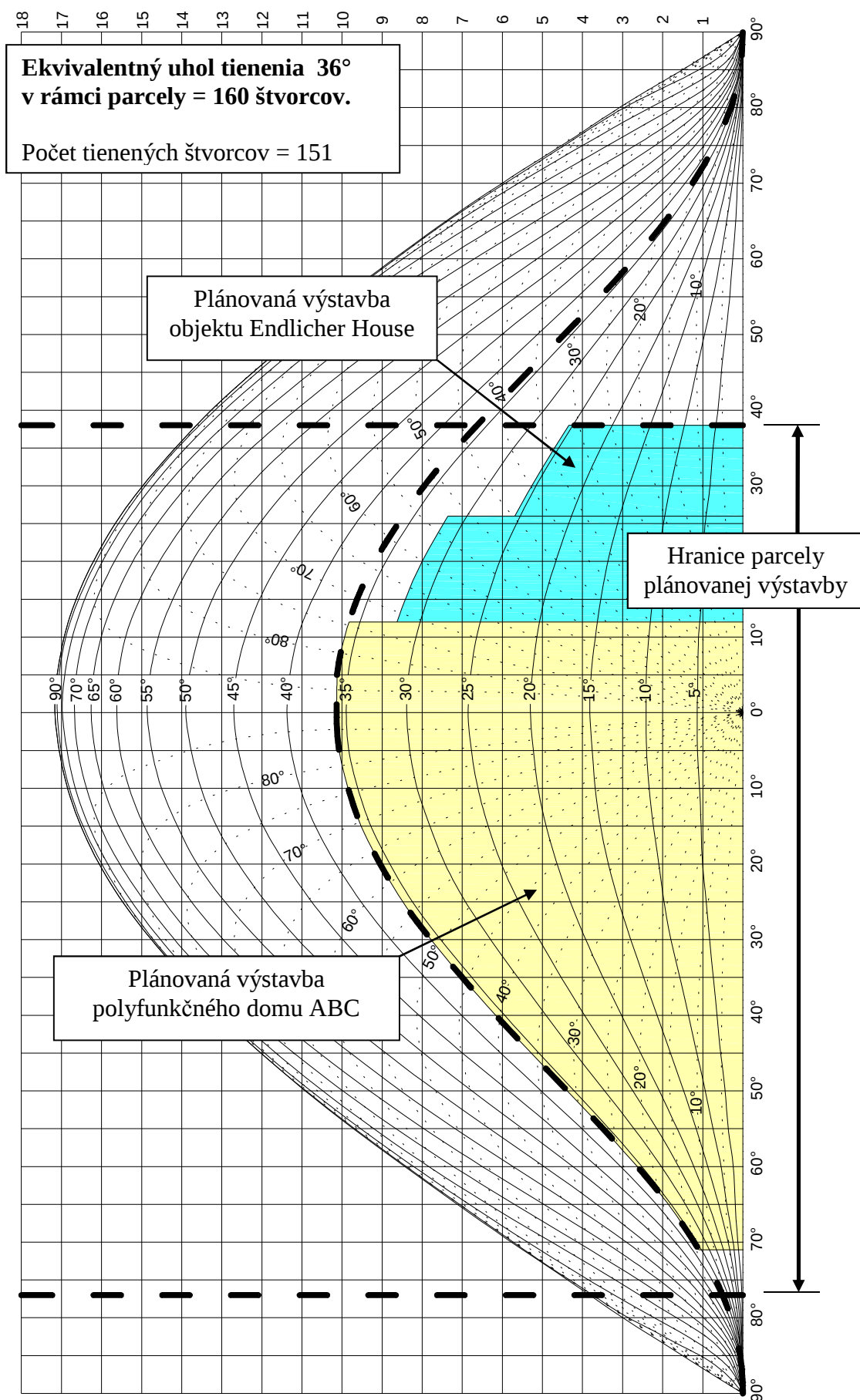
Kontrolný bod B bol umiestnený na severnej fasáde bytového domu (viď obr. 2). Kontrolný bod B bol umiestnený v strede okna vo výške 2,50 m nad terénom. Za kontrolným bodom B sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 36° v rámci parcely predstavuje 160 štvorcov. Po realizácii plánovanej 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 $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$.



vyhovuje požiadavkám



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 Endlicher House 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 Endlicher House ekvivalentný uhol tienenia od objektu 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 Endlicher House na ich denné osvetlenie je minimálny. Vplyv plánovanej výstavby objektu Endlicher House vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 na denné osvetlenie okolitých miestností.

6. Predbežné posúdenie navrhovaných miestností

Na 1.NP v plánovanom objekte sa nachádzajú prenajímateľné priestory od ulice Šancová ich denné osvetlenie bude zabezpečené pomocou veľkých zasklených plôch. Od 2.NP sú plánované apartmány a byty. Apartmány s označením A/N budú bez vyhovujúceho preslnenia a s označením A/O a B/O sa jedná o apartmány a byty s vyhovujúcim preslnením. Apartmány budú slúžiť, pre prechodné ubytovanie.

Podrobné posúdenie preslnenia navrhovaných bytov, ako aj denného osvetlenia navrhovaných obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí bude v ďalšom stupni projektovej dokumentácii – PSP.

7. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancová, Beskydská a Čajakova v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov.
- Vplyv plánovanej výstavby objektu Endlicher House na ulici Šancová, Beskydská a Čajakova v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých miestností.