



Energetická certifikácia budov
Konzultačná a projekčná činnosť
v oblasti stavebnej fyziky

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru
Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinov na preslnenie
okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	OBJEDNÁVATEL:
Obytný súbor Teslova Prešovská ulica Bratislava - Ružinov	MTS SVK Development 10, s. r. o. Mlynské Nivy 68 821 05 Bratislava
RIEŠITELIA:	DODÁVATEL:
Ing. Zsolt Straňák Ing. Lenka Palatinusová	3S – PROJEKT, s. r. o. Boldog č. 145 925 26 Boldog

Boldog, 21. 02. 2025

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove na preslenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove na denné osvetlenie okolitých obytných 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: Obytný súbor Teslova, Prešovská, Bratislava – Ružinov. DÚR, 02/2025.
- 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 Bytové budovy. Účinnosť od 1. 2. 2021.

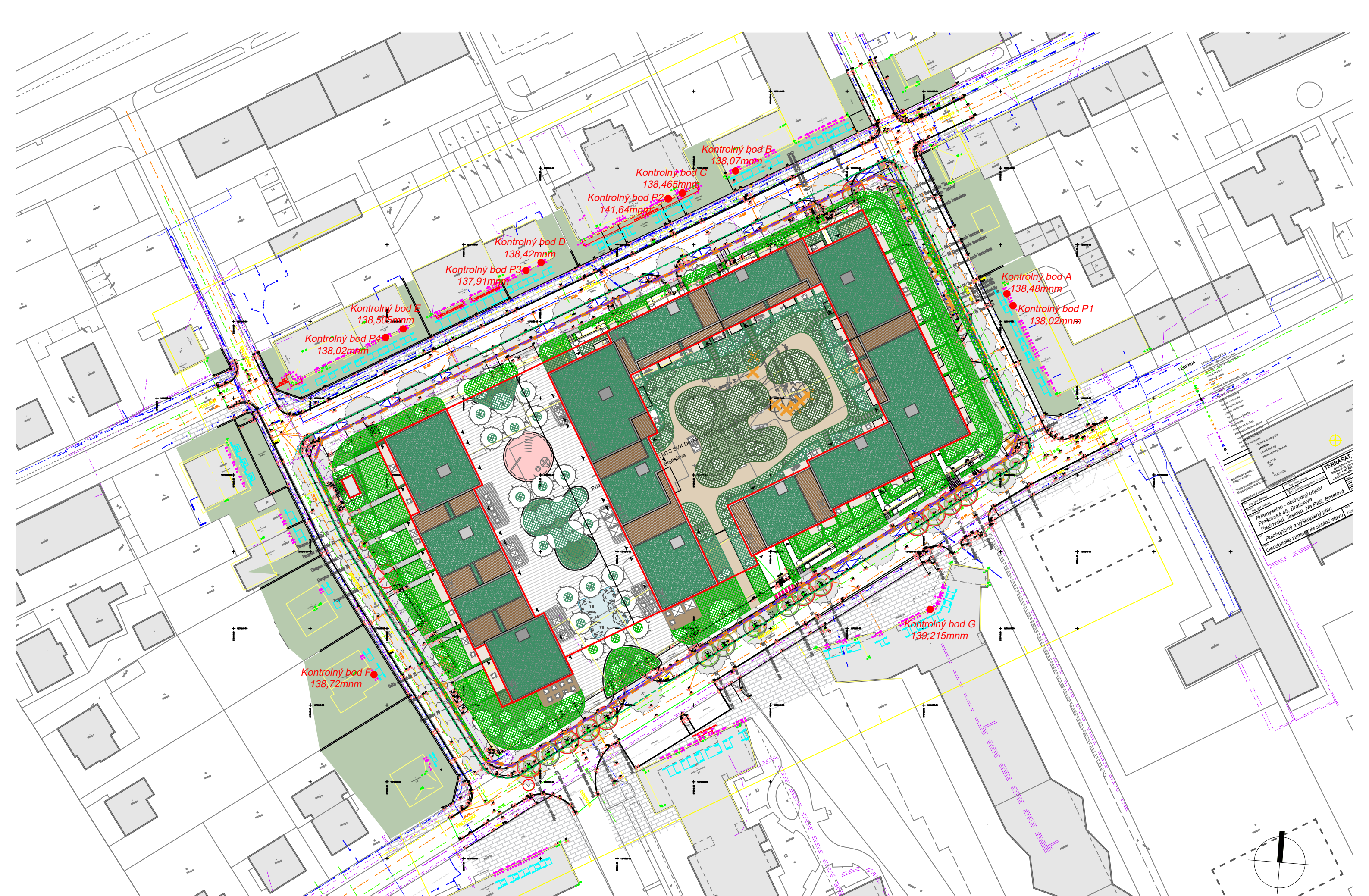
3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove na preslenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

Riešený pozemok je súčasťou industriálneho areálu a nachádza sa v území obytnej zóny mestskej časti Ružinov, v tangenciálnom dotyku s radiálou Trnavskej cesty a dopravným okruhom Bajkalskej ulice, v katastrálnom území Ružinov, v okrese Bratislava II., v Bratislavskom kraji. Územie je v pešej dostupnosti Štrkoveckého jazera. Pozemok má lichobežníkový tvar a je ohraničený zo západnej strany ulicou Brestová, z južnej strany ulicou Prešovská, z východnej strany ulicou Na paši a severnú hranicu tvorí Teslova ulica. Celé územie je samostatným urbanistickým blokom v zmysle ÚPN BA.

Navrhované objekty novej zástavby sú rozmiestnené tak, aby rešpektovali mierku okolia a zabezpečovali dostatok slnečného svetla v obytných priestoroch. Výška budov výrazne neprevyšuje okolité objekty. Návrh je spracovaný tak aby bola zachovaná vizuálna harmónia a prirodzená výšková hierarchia prostredia. Dôraz sa kladie na vytvorenie kompaktnej zástavby, ktorej jednotlivé funkcie sú navzájom dobre prepojené. Návrh uvažuje s umiestnením dvoch hlavných objektov, ktoré spolu vytvoria čitateľne definovaný mestský blok a líniovú stavbu, ktorých vzájomná kontrapozícia vytvára lokálny verejný priestor. Jednotlivé sekcie oboch objektov budú mať 4 – 6. nadzemných podlaží s max. výškou atiky 150,60 – 157,35 m n. m..

Urbanistický návrh reflektuje princípy udržateľného rozvoja a integrácie do existujúceho prostredia. Podporuje koherentnosť a celistvý výraz celej okolitej zóny, ktorá sa



Obr. 1 Situácia - širšie vzťahy

M 1:850

vyznačuje výrazným blokovým charakterom. Súbor je navrhnutý ako pokojné a harmonické obytné prostredie s dôrazom na kvalitu života. Hlavnou funkciou je bývanie v moderných bytových domoch s dostatočnou rozmanitosťou bytových jednotiek, aby sa vyhovelo potrebám rôznych sociálnych skupín – od mladých rodín až po starších obyvateľov. Cieľom je tak vytvoriť potenciál pre vznik inkluzívneho prostredia bývania obyvateľov. Prízemie bytových domov bude slúžiť na umiestnenie kaviarní, malých obchodov, a prevádzok základnej občianskej vybavenosti, ako sú služby pre domácnosť alebo malé komunitné centrum. Lokalita vzhľadom na blízkosť rezidenčných štvrtí zabezpečuje tichú atmosféru, ktorá podporuje kvalitu bývania. Pokojné prostredie vytvára ideálne podmienky pre realizáciu obytnej zóny s doplnkovými funkciami.

Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejaviť na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia.

Poznámka:

Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^\circ$.

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov.

Požiadavky na preslnenie bytov stanovuje čl. 5.2.1 (najmä 5.2.1.1 a 5.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 5.2.1.2 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 21. marca do 22. septembra preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konvergenie je na obr. 1. V posudku bol podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv na existujúce susedné obytné objekty na uliciach Na Paši, Teslova a Brestová.

Pre rodinné domy na druhej strane Brestovej ulice navrhovaná výstavba predstavuje tienenie zo severovýchodnej strany a normála otvorov týchto RD je od juhu odklonená viac ako 120° . Navrhovaná výstavba teda nebude mať vplyv na preslnenie týchto objektov, ktoré aj naďalej budú preslnené z juhu, juhozápadu a západu.

Pre bytové domy na druhej strane Prešovskej ulice navrhovaná výstavba predstavuje tienenie zo severozápadnej resp. severnej strany a teda nebude mať žiaden vplyv na ich preslnenie.

Bytový dom Na paši 56/13, parcela č. 15228/1

Kontrolný bod P1 bol umiestnený na 1.NP bytového domu vo výške 138,02 m n. m.. (viď obr. 1). Posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P1) v kritickom dátume 21. marca, aj po realizácii navrhovanej výstavby, bude mať preslnenie **2 hodiny a 51 minút** (v čase od 11:42 do 14:33).



Polyfunkčný objekt Teslova 17/15, parcela č. 15199/2

Kontrolný bod P2 bol umiestnený na 2.NP bytového domu vo výške 141,64 m n. m.. (viď obr. 1). Posudzované okno má juhovýchodnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P2) v kritickom dátume 21. marca, aj po realizácii navrhovanej výstavby, bude mať preslnenie **5 hodín a 10 minút** (v čase od 8:35 do 13:45).



Bytový dom Teslova 16/13, parcela č. 15198/1

Kontrolný bod P3 bol umiestnený na 1.NP bytového domu vo výške 137,91 m n. m.. (viď obr. 1). Posudzované okno má juhovýchodnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P3) v kritickom dátume 21. marca, aj po realizácii navrhovanej výstavby, bude mať preslnenie **3 hodiny a 41 minút** (v čase od 10:04 do 13:45).



Bytový dom Teslova 14/9, parcela č. 15194/1

Kontrolný bod P4 bol umiestnený na 1.NP bytového domu vo výške 138,02 m n. m.. (viď obr. 1). Posudzované okno má juhovýchodnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P4) v kritickom dátume 21. marca, aj po realizácii navrhovanej výstavby, bude mať preslnenie **4 hodiny a 44 minút** (v čase od 7:37 do 8:12 a od 9:35 do 13:44).



Vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinov na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesný 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 spôsobí 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.

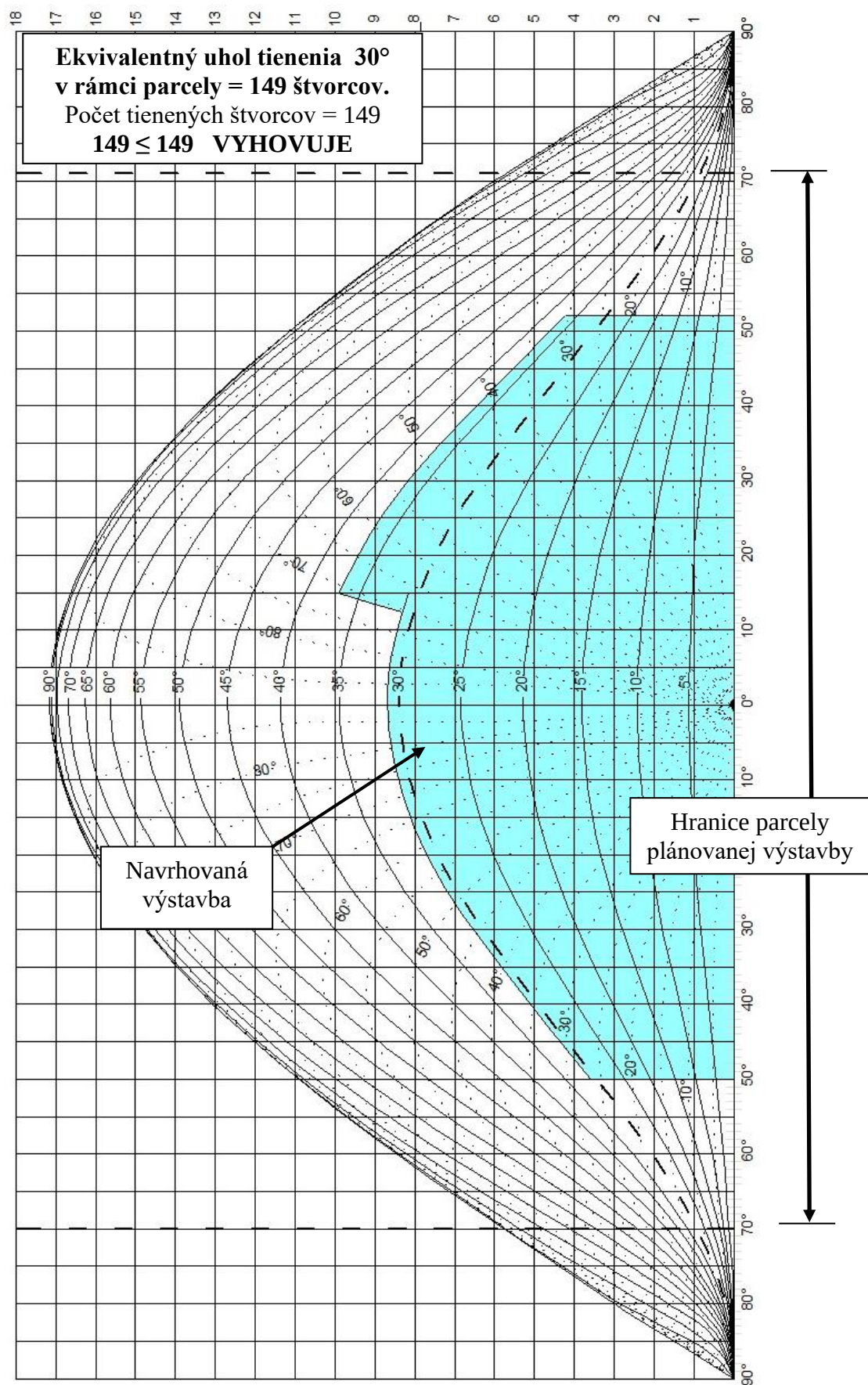
Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

V posudku bol podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv na existujúce susedné objekty na uliciach Na Paši, Teslova, Brestová a Prešovská.

Bytový dom Na paši 56/13, parcela č. 15228/1

Kontrolný bod A bol umiestnený na juhozápadnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na zvýšenom 1.NP v výške 138,48 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 149 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu A - 149. Obr. 2 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.





Obr.2 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod A

Nebytový objekt Teslova 19/19, parcela č. 15206

Kontrolný bod B bol umiestnený na juhovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP v výške 138,07 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 148 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu B - 148. Obr. 3 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.



Polyfunkčný objekt Teslova 17/15, parcela č. 15199/2

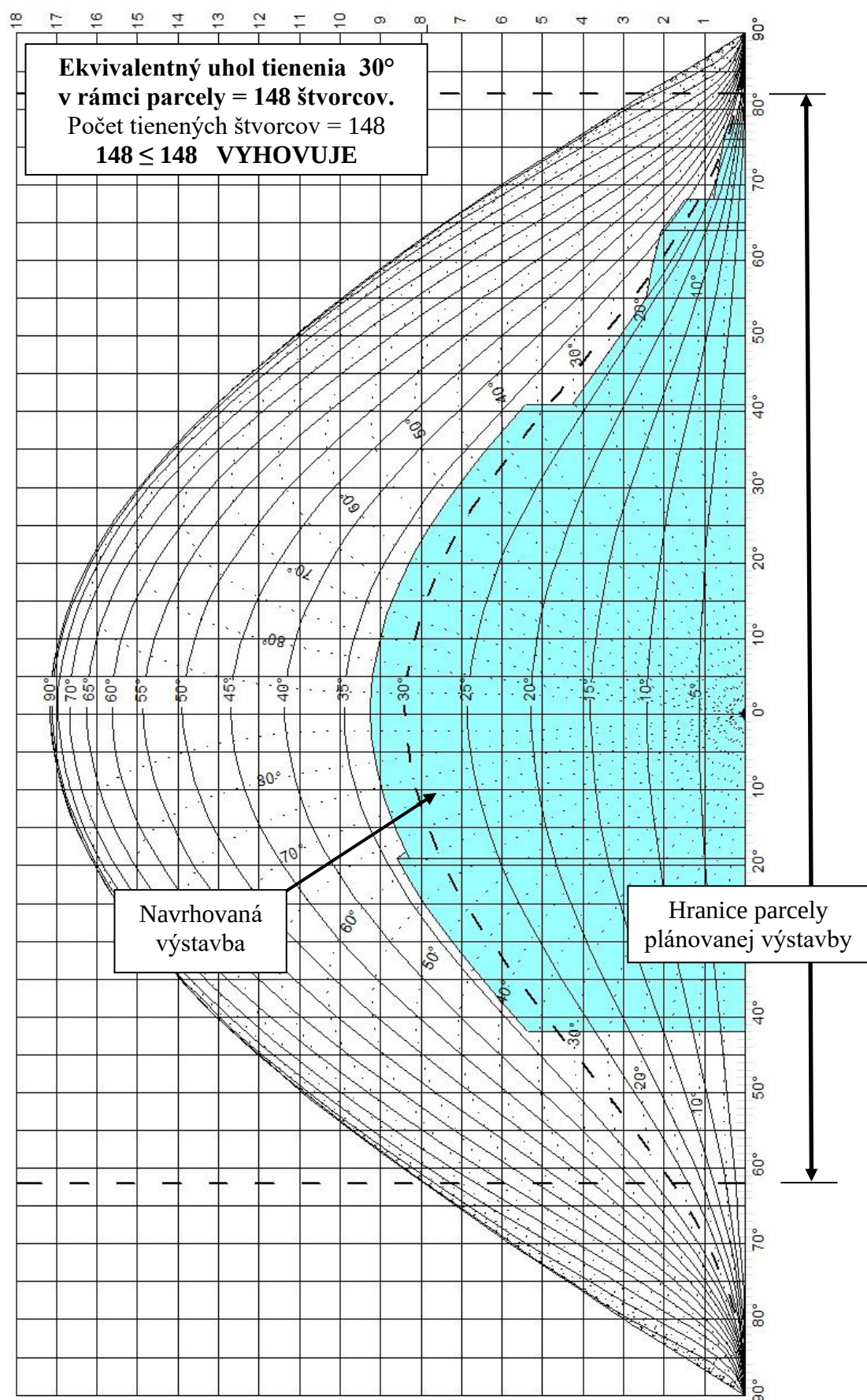
Kontrolný bod C bol umiestnený na juhovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 138,465 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 150 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu C - 146. Obr. 4 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.



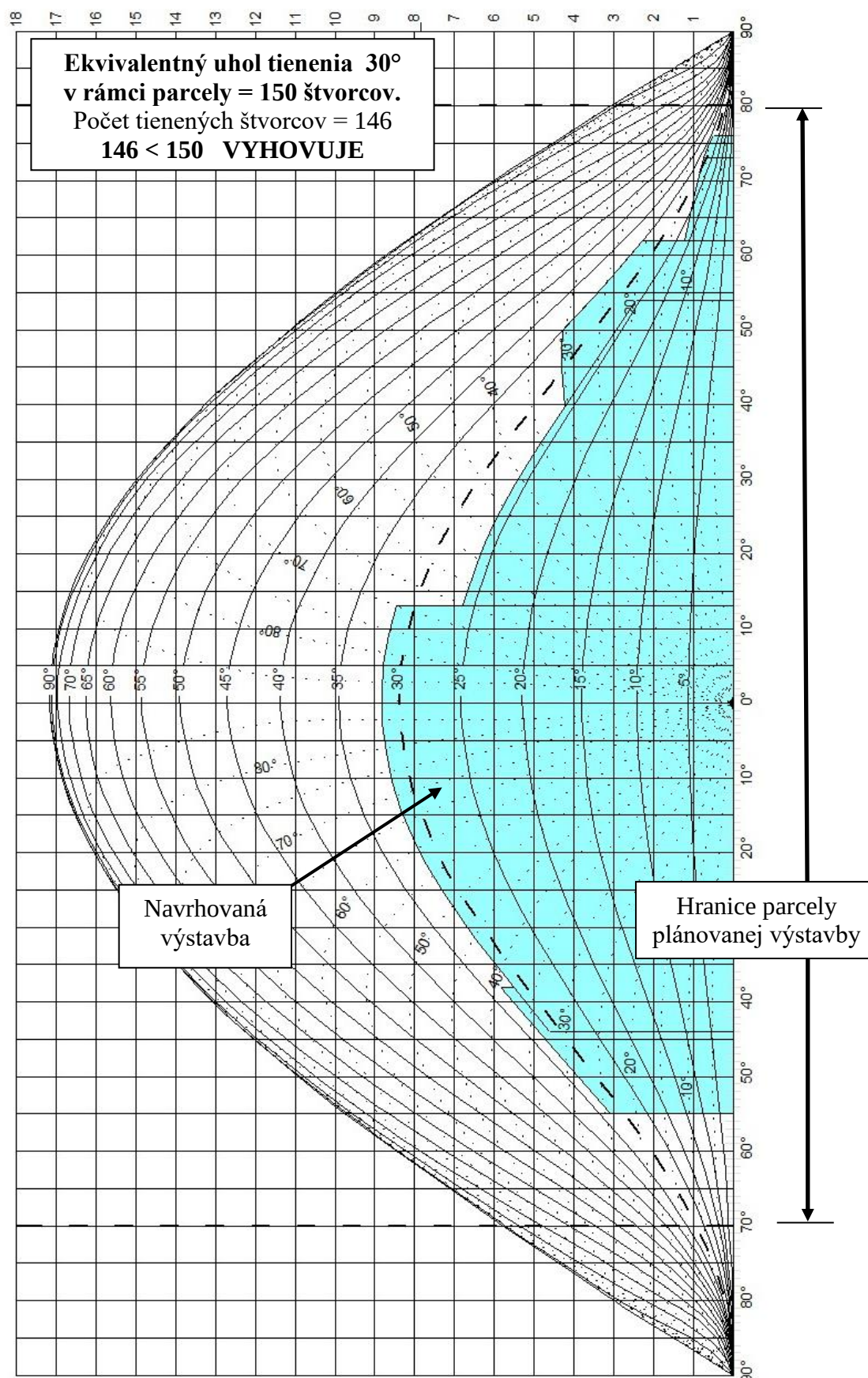
Bytový dom Teslova 16/13, parcela č. 15198/1

Kontrolný bod D bol umiestnený na juhovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 138,42 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 151 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu D - 146. Obr. 5 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.

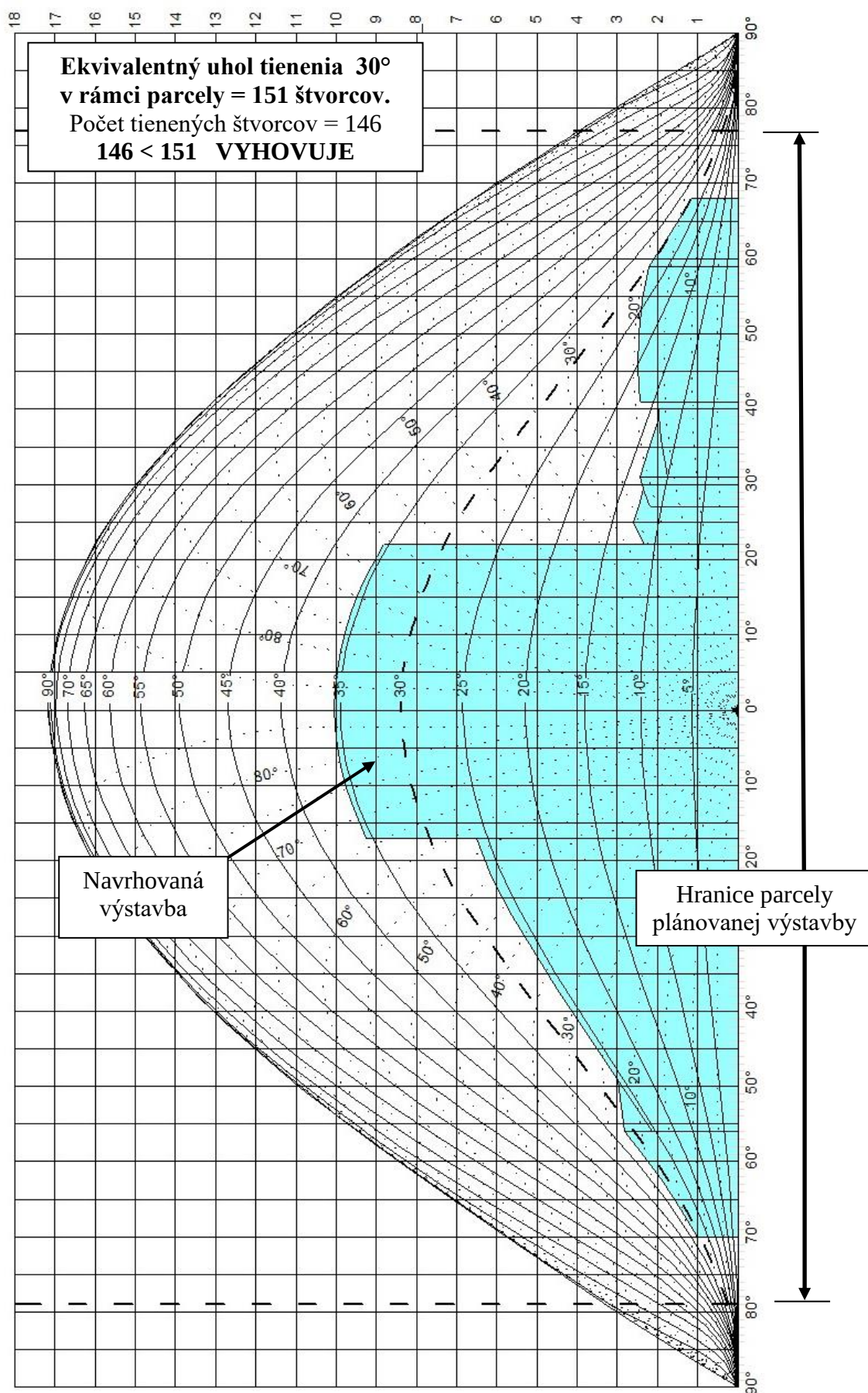




Obr.3 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod B



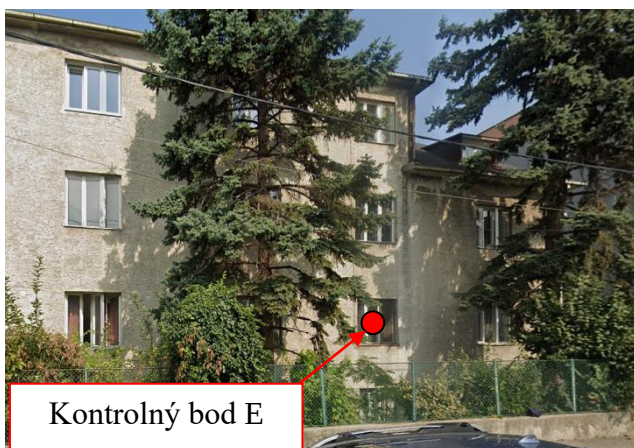
Obr.4 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod C



Obr.5 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod D

Bytový dom Teslova 14/9, parcela č. 15194/1

Kontrolný bod E bol umiestnený na juhovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 138,505 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 146 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu E - 106. Obr. 6 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.



Rodinný dom Brestová 8/14, parcela č. 15179/1

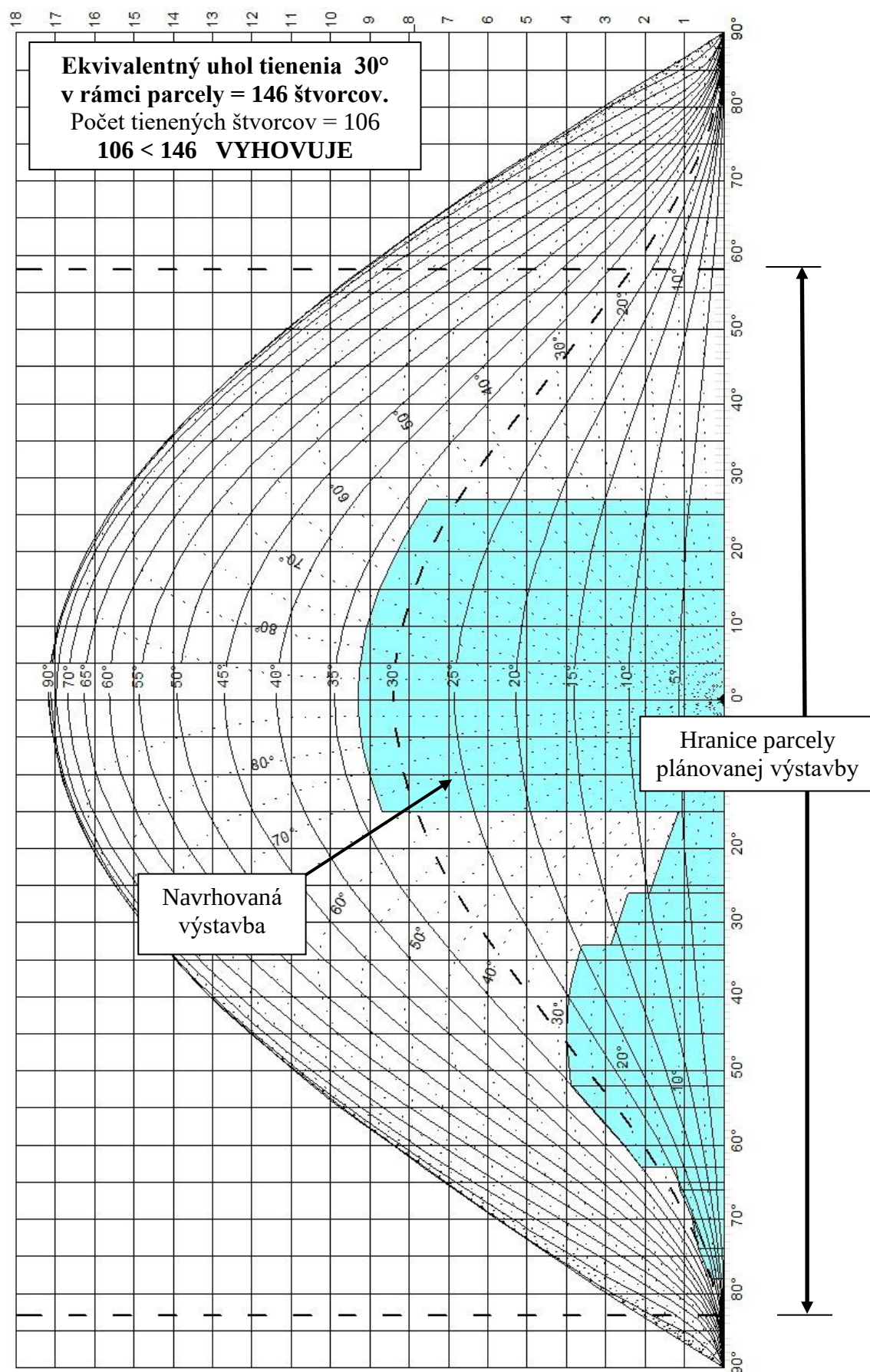
Kontrolný bod F bol umiestnený na severovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 138,72 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 149 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu F - 124. Obr. 7 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.



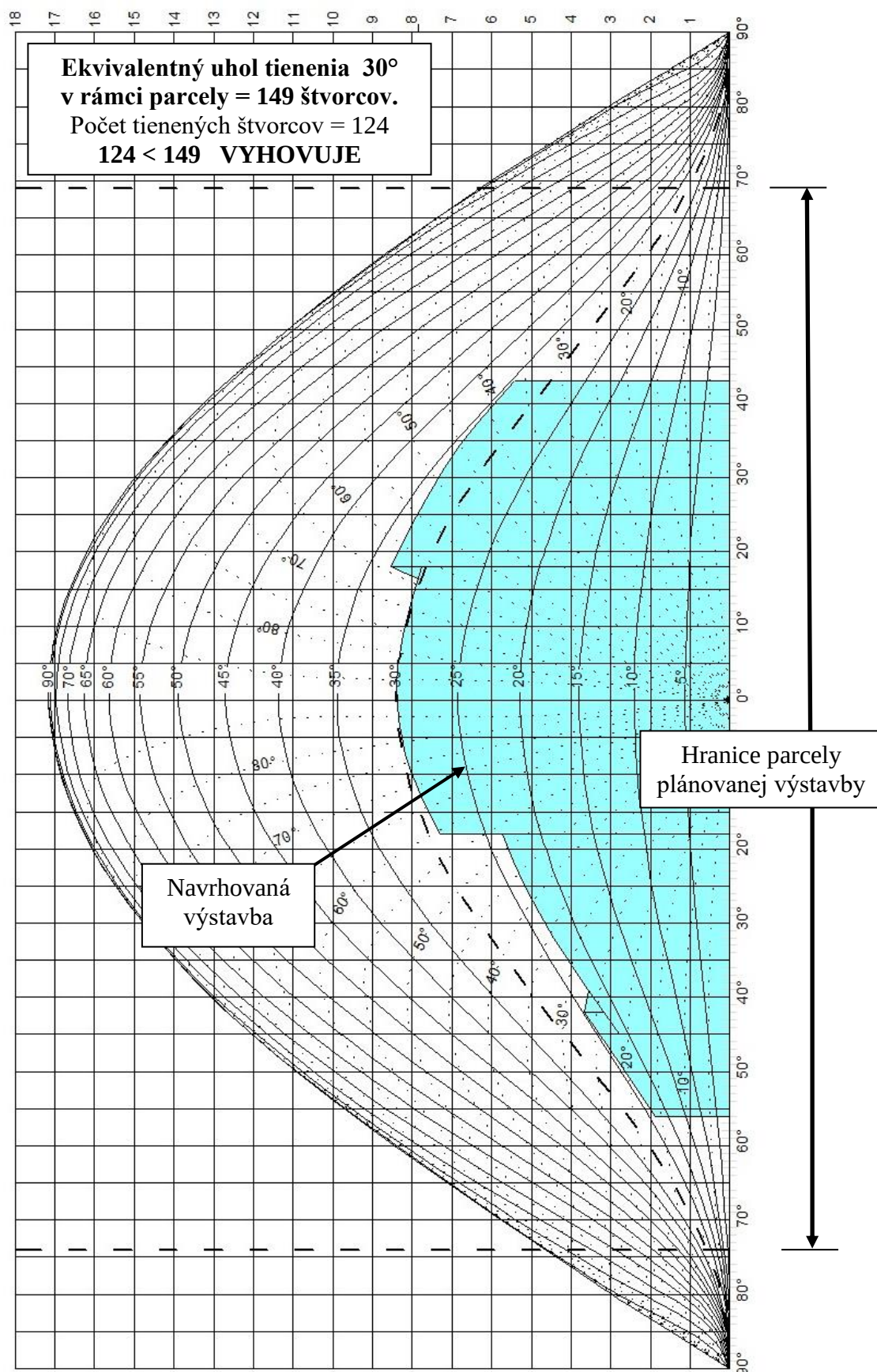
Bytový dom Prešovská 16940/40A, parcela č. 15274/15

Kontrolný bod G bol umiestnený na severozápadnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 139,215 m n. m.. Za kontrolným bodom sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 143 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu G - 88. Obr. 8 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^\circ$.

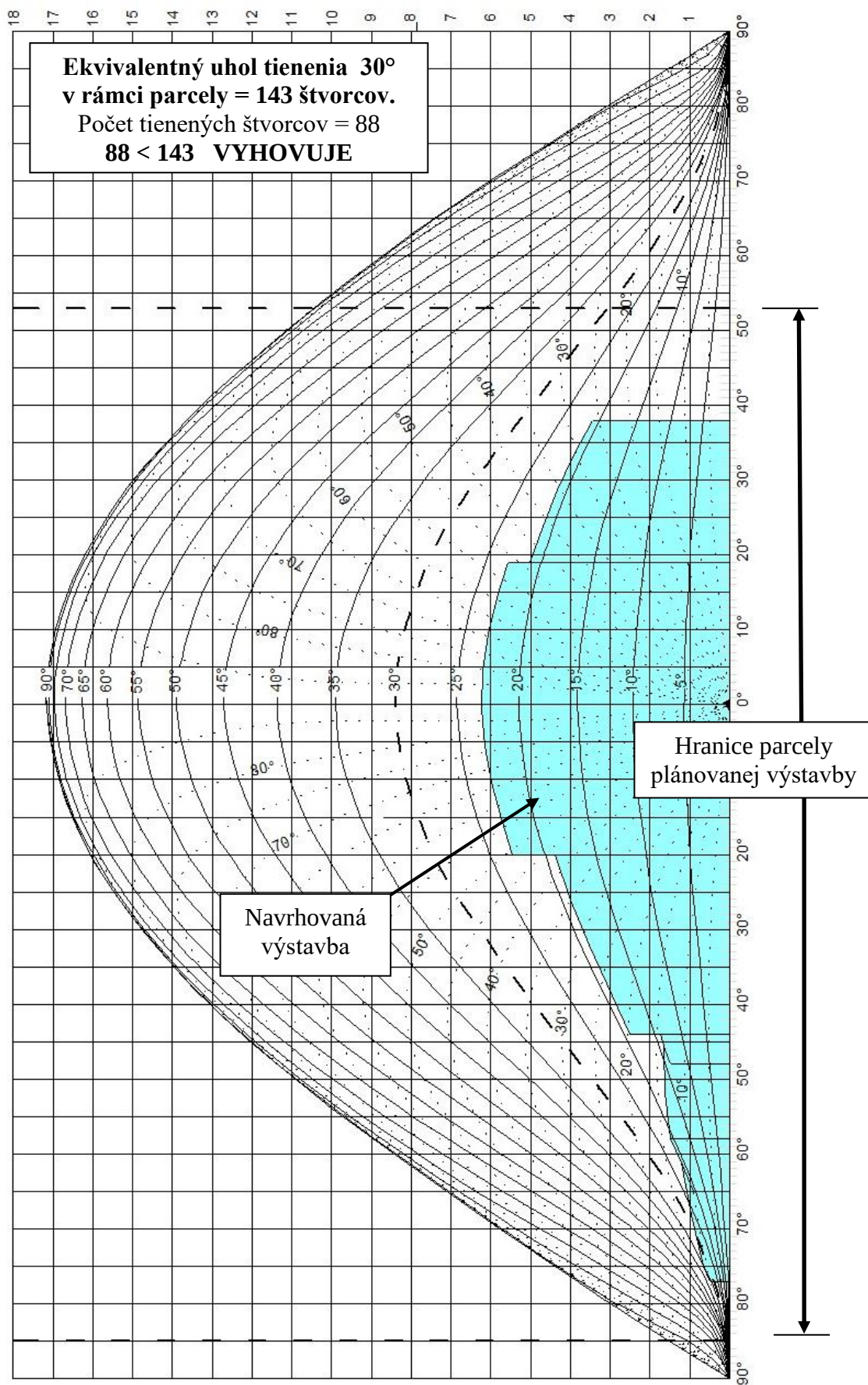




Obr.6 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod E



Obr.7 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod F



Obr.8 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod G

Ostatné objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich denné osvetlenie bude vyhovovať požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.

Vplyv navrhovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností.

6. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich a budúcich plánovaných bytov na susedných parcelách.
- Vplyv plánovanej výstavby Obytného súboru Teslova na Prešovskej ulici v Bratislave - Ružinove vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých existujúcich miestností a budúcich plánovaných miestností na susedných parcelách.

Boldog 21. 02. 2025

Ing. Zsolt Straňák
Autorizovaný stavebný inžinier