

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA v Bratislave – Petržalka na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných miestností na denné osvetlenie.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	STAVEBNÍK:
ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA Parc. č. 347 Bratislava - Petržalka	Mestská časť Bratislava - Petržalka Kutlíková 17 852 12 Bratislava
RIEŠITELIA:	DODÁVATEL:
Ing. Zsolt Straňák	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145, 925 26 Boldog



Boldog, 30. 03. 2022

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka na presnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.
3. Posúdenie navrhovaných priestorov v plánovanej výstavbe výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 a vyhlášky č.259/2008 Z.z.

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

2. Podklady posudku

- a.) Projektová dokumentácia: ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA, p. č 347, Bratislava - Petržalka PSP, 03/2022.
- 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 objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 na presnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných miestností na denné osvetlenie.

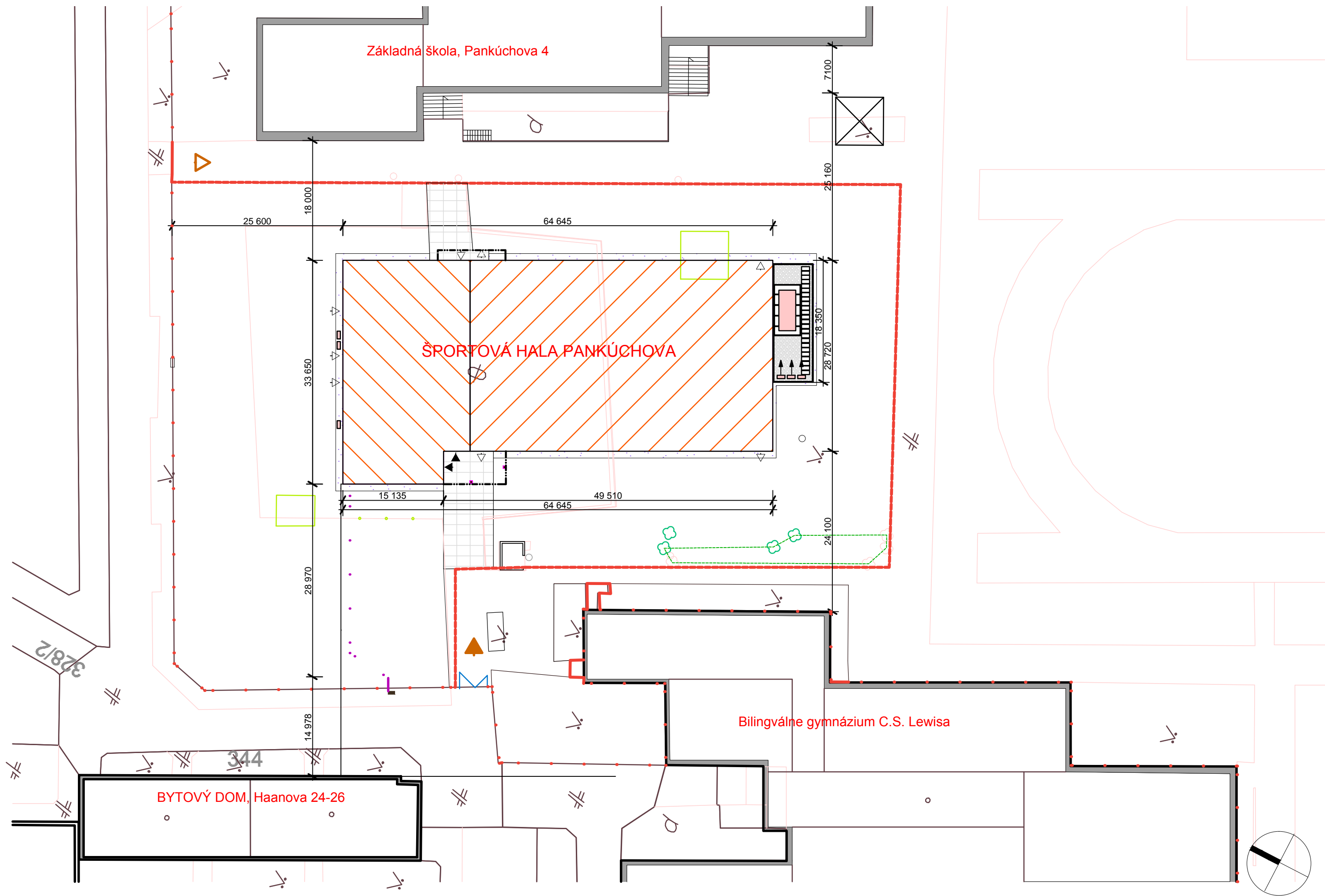
Jedná sa o objekt obdĺžnikového pôdorysného tvaru s maximálnymi rozmermi 33,650 x 64,645 m. Objekt bude mať 1 nadzemné podlaží, pričom sa bude skladať z dvoch častí, v nižšej časti sa nachádza zázemie športovej haly a vo vyššej športová hala. Objekt bude prestrešený plochou strechou s max. výškou atiky +6,000 m (nižšia časť) a +11,000 m (vyššia časť) nad podlahou 1.NP pozri obrázok 2. Podlaha 1.NP (+-0,000) sa bude nachádzať 135,55 m.n.m..

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

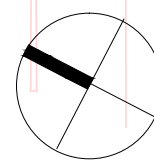
V ďalšej časti posudku sú posúdené navrhované miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí na denné osvetlenie.

Poznámka:

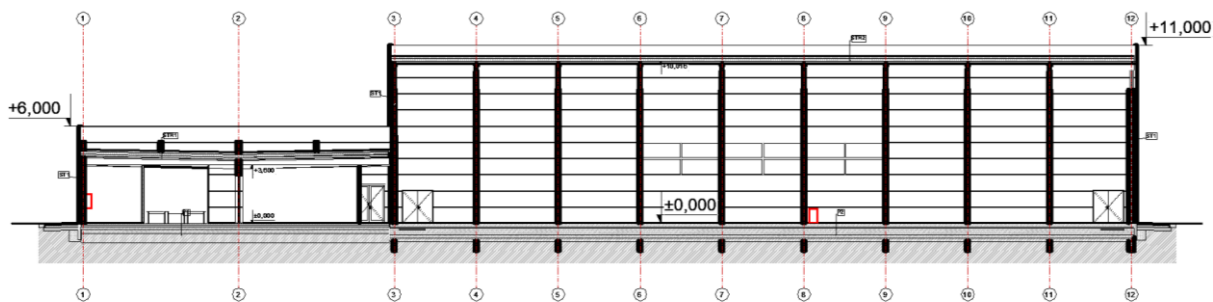
Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^\circ$.



Obr. 1 Situácia - širšie vzťahy



M 1:500



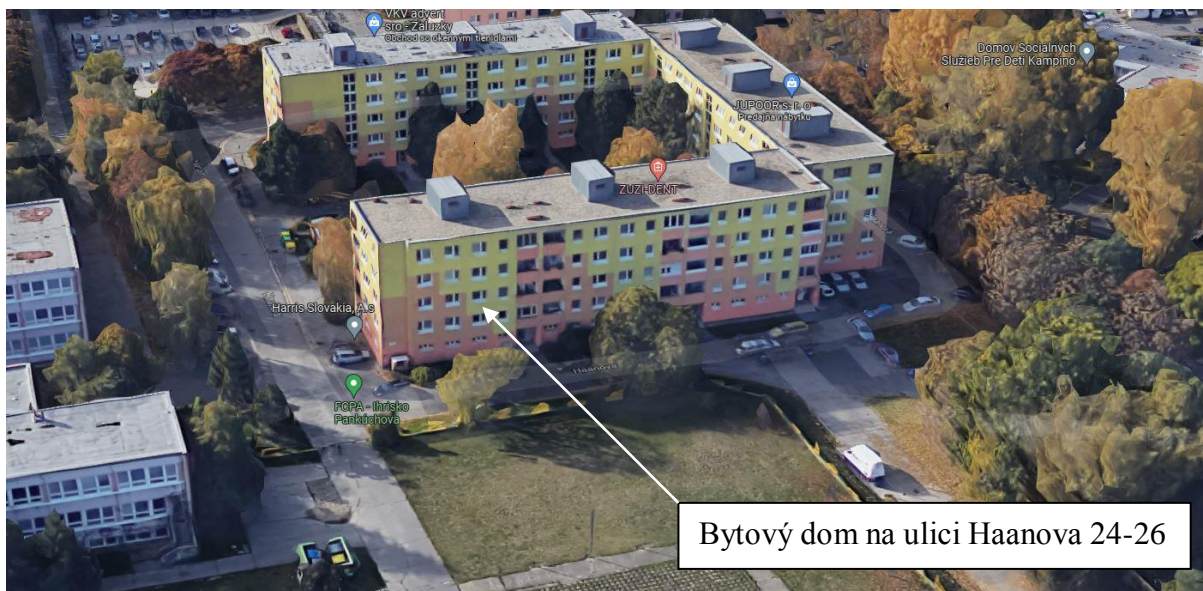
Obr.2 Schematický rez navrhovaným objektom

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslenie okolitých bytov.

Požiadavky na preslenie 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 preslenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. marca do 22. septembra presnená 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 konverencie je na obr. 1.

Existujúci bytový dom na ulici Haanova 24-26 je dostatočne ďaleko od plánovanej výstavby a ten nebude mať negatívny vplyv na preslenie existujúcich bytov od 2.NP. Na 1.NP bytového domu sa nachádzajú pivnice. Minimálna vzdialenosť medzi budovami bude 44,0 m. Maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby na byty na 2.NP bude iba 8° , čo je menej, ako minimálna výška slnka 14° , pre výpočet preslenia pre Slovensko.



Ostatné obytné objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a tá nebude mať žiaden vplyv na ich preslenie.

Vplyv plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka na preslenie 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.

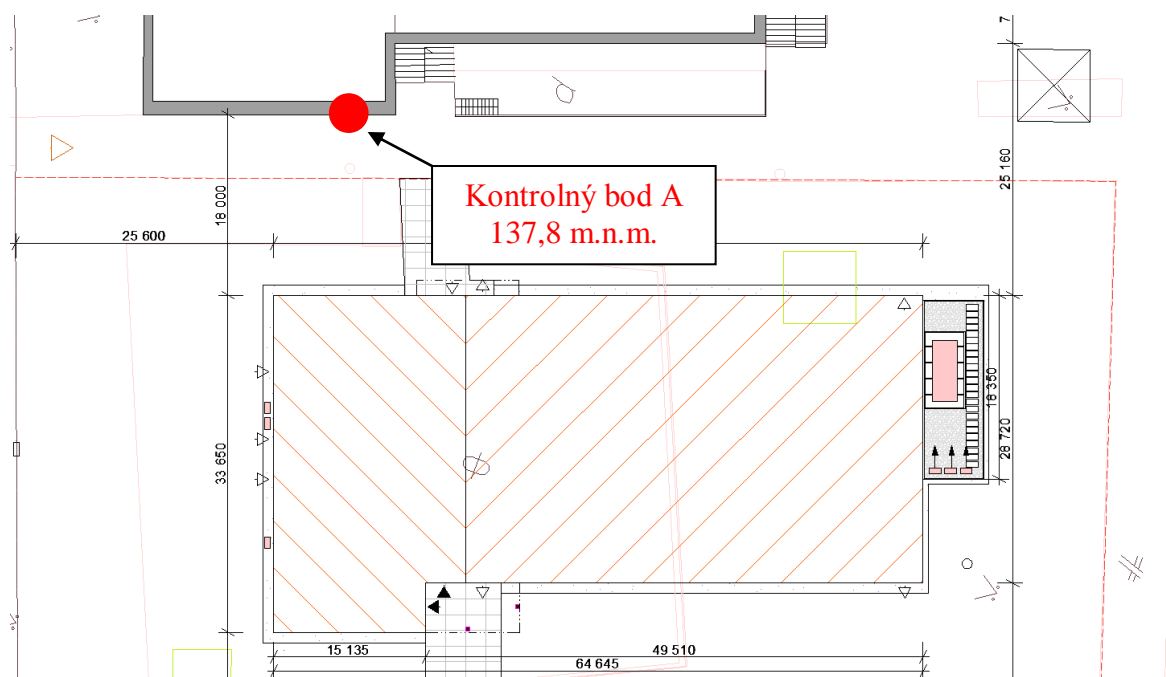
Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

V posudku bol podrobne na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv navrhovanej výstavby na denné osvetlenie miestností v ZŠ Pankúchová na parcele č.349.

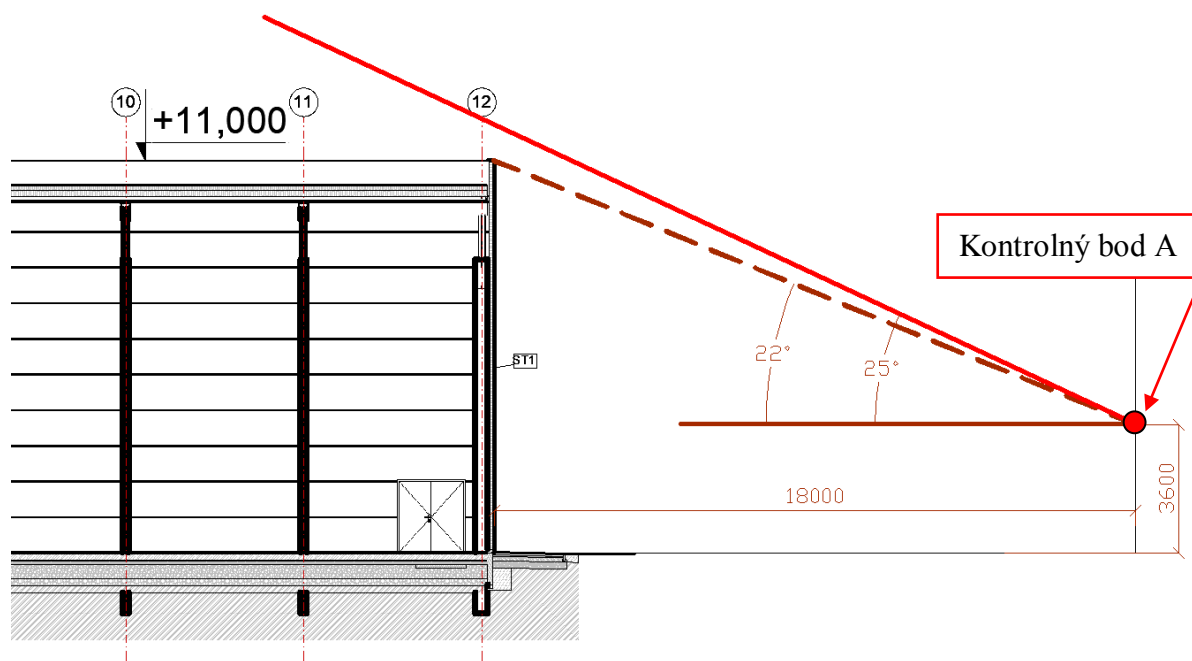
• ZŠ Pankúchová 4 na parcele č.349

Kontrolný bod A bol umiestnený na juhozápadnej fasáde objektu (viď obr. 3) v strede okna na 1.NP vo výške 137,8 m.n.m.. Za kontrolným bodom sa nachádza učebňa základnej školy. Jedná sa o najviac tienené okno. Obr. 4 znázorňuje rez cez kontrolný bod a maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby 22° , čo je menej, ako normou dovolený uhol tienenia 25° . Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 25^\circ$.





Obr.3 Umiestnenie kontrolného bodu A – 137,8 m.n.m.



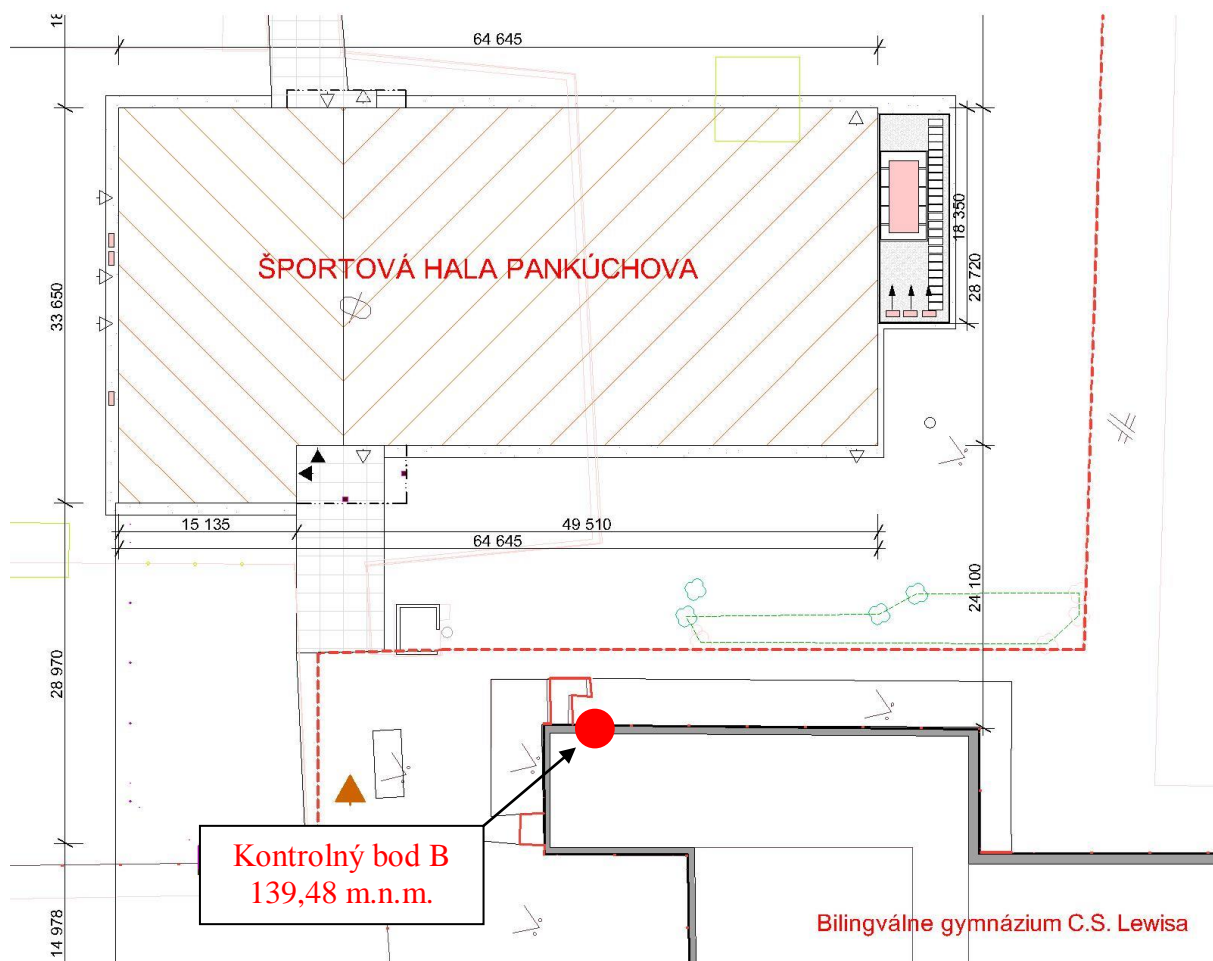
Obr.4 Rez cez kontrolný bod A a maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby

- **Bilingválne gymnázium C. S. Lewisa - Haanova 28, na parcele č.345**

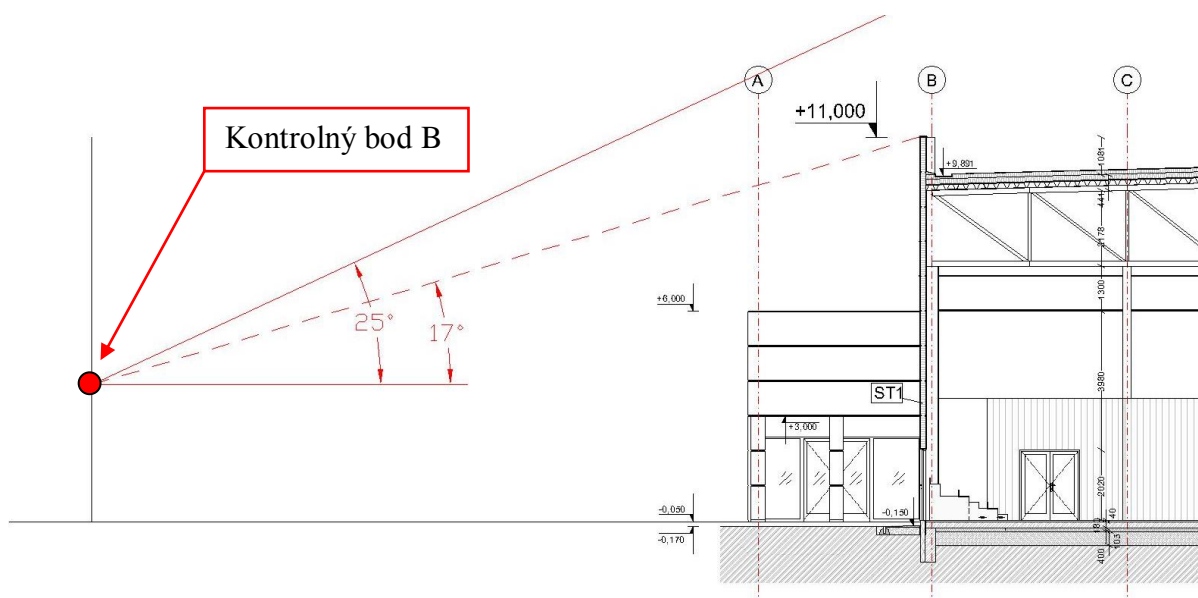
Kontrolný bod **B** bol umiestnený na severovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 5) v strede okna na 1.NP vo výške 139,48 m.n.m.. Za kontrolným bodom sa nachádza učebňa. Jedná sa o najviac tienené okno. Obr. 6 znázorňuje rez cez kontrolný bod B a maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby 17° , čo je menej, ako normou dovolený uhol tienenia 25° . Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 25^\circ$.



**Kontrolný bod B
139,48 m.n.m.**



Obr.5 Umiestnenie kontrolného bodu B – 139,48 m.n.m.



Obr.6 Rez cez kontrolný bod B a maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby

- **Bytový dom na ulici Haanova 24-26**

Existujúci bytový dom na ulici Haanova 24-26 je dostatočne ďaleko od plánovanej výstavby a ten nebude mať negatívny vplyv na denné osvetlenie existujúcich obytných miestností od 2.NP. Na 1.NP bytového domu sa nachádzajú pivnice. Minimálna vzdialenosť medzi budovami bude 44,0 m. Maximálny tieniaci uhol od plánovanej výstavby na obytné miestnosti na 2.NP bude iba 7,4°, čo je výrazne menej, ako normou dovolený ekvivalentný uhol tienenia 30°.



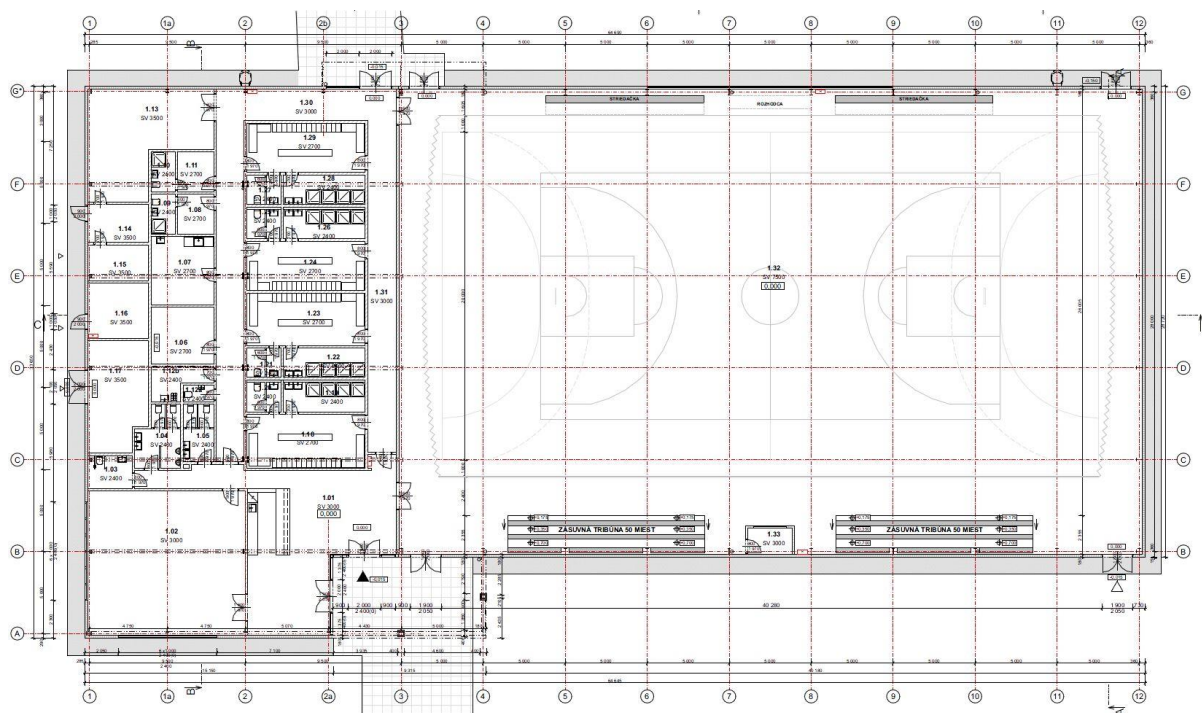
Ďalšie objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich denné osvetlenie bude minimálny.

Vplyv navrhovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých miestností.

6. Posúdenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí na denné osvetlenie

Spôsob a kritériá posudzovania denného osvetlenia priestorov s dlhodobým pobytom ľudí uvádza norma STN 73 0580-1 a STN 73 4301. Plánované činnosti (čítanie, písanie a pod.) sú zaradené do IV. triedy zrakovej činnosti podľa tab.1 [b] s min. požadovanou hodnotou č.d.o. 1,5 %. Pri hornom osvetlení priemerná hodnota č.d.o. musí byť 3,0 % a minimálna hodnota 1,5 %. Ak je možné zrakové náročné činnosti, pracovné miesta obmedziť na určitú časť vnútorného priestoru, táto skutočnosť sa zdôrazní odstupňovaním funkčne vymedzených častí priestoru a vyznačí sa v projektovej dokumentácii. Je možné navrhnúť združené osvetlenie v priestoroch, kde hodnoty č.d.o. dosahujú aspoň 1/3 hodnôt požadovaných podľa tab.1 [b] platí pre kancelárie a výrobné plochy. Ak priemerný, resp. minimálny č.d.o. nedosiahne stanovené hodnoty, miestnosť (časť miestnosti) sa klasifikuje ako priestor bez denného svetla a pristupuje sa k riešeniu umelého osvetlenia. Priestor bez denného svetla nie je využiteľný pre pracoviská s dlhodobým pobytom osôb.

Objekt sa bude skladať z dvoch základných častí. Vlastná hala s multifunkčným ihriskom a hľadiskom pre 130 osôb na sedenie. Športová plocha má rozmer hracej plochy 40 x 20 m s výbehovou zónou 2,5 m na každú stranu – plocha hádzanárskeho ihriska, ktorá môže byť využívaná na halový futbal, basketbal, volejbal, bedminton, floorball. Komunikačne je vytvorená možnosť priameho prepojenia haly s exteriérom a priamo vo väzbe na vstupné priestory.



Obr.7 Pôdorys 1.NP športovej haly

Zázemie na prízemí sa delí na dve základné časti. Uvedené členenie je riešené na základe hygienických a prevádzkových požiadaviek, ktoré sú stanovené v príslušných technických predpisoch a odborných usmerneniach. Hlavný vstup zo strany od Haanovej ul. ktorý ústi do vstupnej haly s recepciou. Na tieto priestory nadväzujú šatní s hygienickými priestormi pre športovcov, trénerov resp. rozhodcov. Po prezlečení športovci pokračujú už po „čistej,, chodbe do priestoru haly. Zázemie taktiež obsahuje WC pre návštevníkov, vozíčkarov, miestnosť prvej pomoci, technickú miestnosť, klubovne a nárad'ovňu, ktorá je v priamom kontakte so športovou halou. V priestoroch vstupu sa nachádza bufet

V navrhovanom objekte ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka sa nachádzajú miestnosti iba s krátkodobým pobytom ľudí, takéto miestnosti nie je potrebné posudzovať na denné osvetlenie.

7. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.
- Vplyv plánovanej výstavby objektu ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka 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 miestností.

Denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí

V navrhovanom objekte ŠPORTOVÁ HALA PANKÚCHOVA na parcele č. 347 v Bratislave – Petržalka sa nachádzajú miestnosti iba s krátkodobým pobytom ľudí, takéto miestnosti nie je potrebné posudzovať na denné osvetlenie.

Boldog 30. 03. 2022



Ing. Zsolt Straňák
Autorizovaný stavebný inžinier