

## Bytový komplex s polyfunkciou

### ANDROMEDA

Odborný posudok

Odborné svetelnotechnické posúdenie bytov navrhovaného bytového komplexu a jeho vplyvu na vybrané byty okolitých bytových domov z hľadiska denného osvetlenia a preslnenia  
Košice II, Košice – Sídliisko KVP – k.ú. Grunt

<u>Miesto stavby:</u>	Wuppertalská ul., Košice II, Košice – Sídliisko KVP, k.ú. Grunt
<u>Objednávateľ:</u>	ar.chitect s.r.o., Slobody 25, 040 11 Košice
<u>Vypracoval:</u>	Ing. Kristián KONDÁŠ, PhD.
<u>Kontroloval:</u>	doc. Ing. Martin LOPUŠNIAK, PhD.
<u>Stupeň:</u>	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
<u>Miesto a dátum:</u>	Košice, september 2019



www.aipweb.sk

požiarna bezpečnosť, projekty,  
stavebná fyzika, energetická certifikácia

**Ing. Kristián KONDÁŠ, PhD.**

tel: 0948 476 467

e-mail: kondas@aipweb.sk

## 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBE

### 1.1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby:	Bytový komplex s polyfunkciou - ANDROMEDA
Miesto stavby:	Wuppertalská ul., Košice - Sídliisko KVP
Katastrálne územie:	Grunt
Pozemok parc. č.:	3755/826
Obec, okres, kraj:	Košice - Sídliisko KVP, Košice II, Košický
Objednávateľ:	ar.chitect s.r.o., Slobody 25, 040 11 Košice

## 2. ÚČEL POSÚDENIA

Odborný posudok sa podáva na základe žiadosti zadávateľa: ar.chitect s.r.o., Slobody 25, 040 11 Košice. V zmysle uvedenej žiadosti bolo potrebné posúdiť a zhodnotiť svetelnotechnické podmienky v bytoch navrhovaného bytového komplexu a jeho vplyv na vybrané byty okolitých bytových domov z hľadiska denného osvetlenia - ekvivalentný uhol tienenia podľa STN 73 0580-1/Zmena 2 a času preslnenia podľa STN 73 4301.

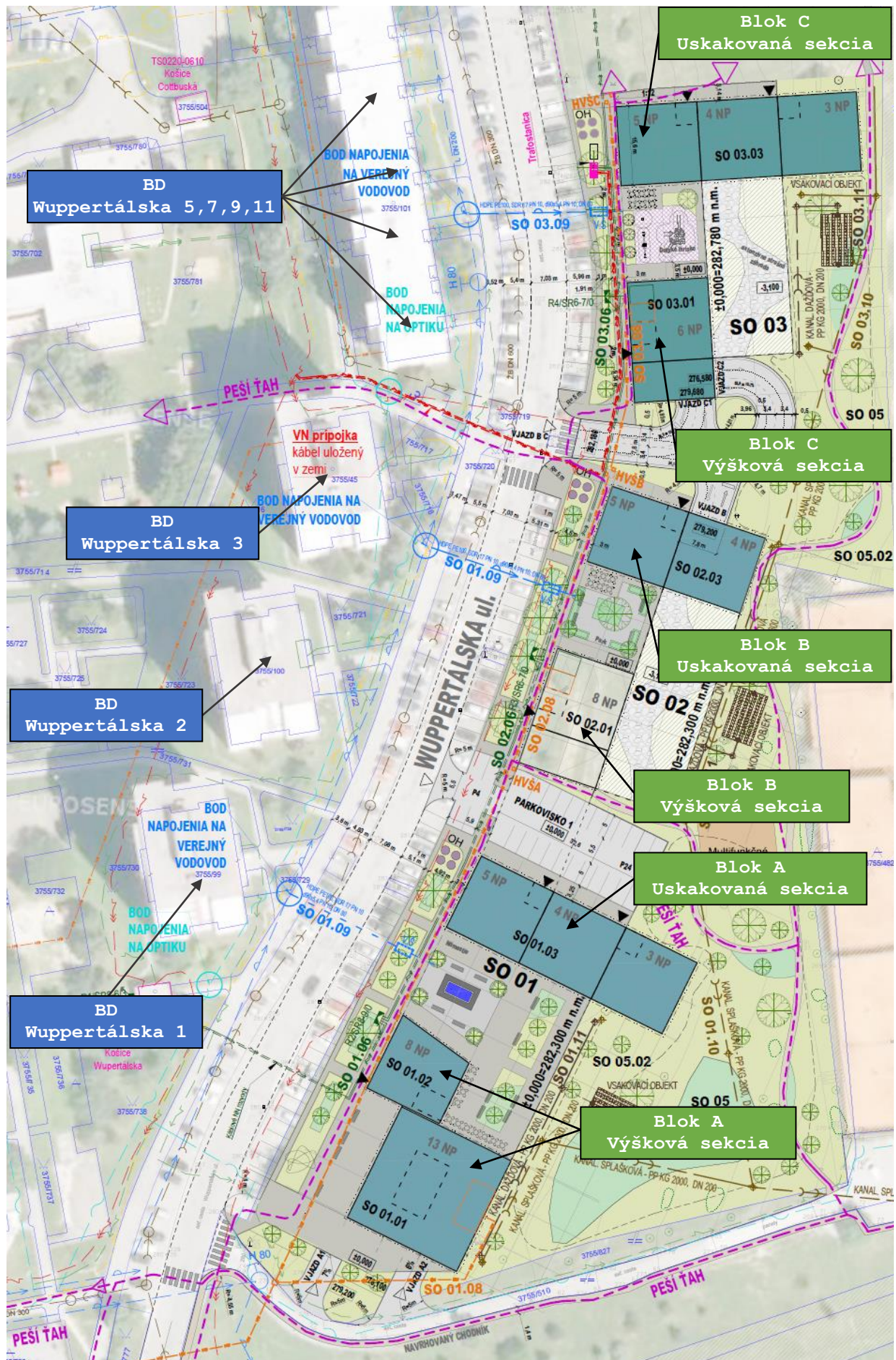
V tomto odbornom posudku je nevyhnutné vyjadriť sa k tomu:

- či bude splnená požiadavka na maximálny uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov miestností (s dlhodobým pobytom ľudí) navrhovanej novostavby,
- či z hľadiska množstva denného svetla reprezentovaného ekvivalentným uhlom tienenia  $\alpha_e$  (°) bude navrhovaný bytový komplex tieniť vybrané byty existujúcich bytových domov na parcelách č. 3755/99, 3755/100, 3755/45 a 3755/101, ak áno do akej miery,
- či bude splnená požiadavka na minimálny čas preslnenia bytov navrhovanej novostavby,
- či bude splnená požiadavka na minimálny čas preslnenia vybraných bytov existujúcich bytových domov na parcelách č. 3755/99, 3755/100, 3755/45 a 3755/101.

## 3. POPIS SITUÁCIE

**Navrhovaná novostavba** bytového komplexu sa nachádza pozdĺž Wuppertálskej ulici v Košiciach na sídlisku KVP. Pozemok je svahovitý, nepravidelného pozdĺžneho pôdorysu. Výraznejšie je svahovaný v smere západ/východ, mierne zo severu na juh. Z východnej strany je lemovaný údolím Čičkovského jarku - miestneho potoka, ktorý ho oddeľuje od neďalekej lokality individuálnej bytovej výstavby. Zo západnej strany ho vymedzuje Wuppertálska ulica a vysokopodlažná zástavba sídliska KVP. Z južnej strany je parcela ukončená miestnou obslužnou komunikáciou dopravne napájajúcou areál tenisového komplexu a mostom Moskovskej triedy - štvorprúdovou komunikáciou dopravne napájajúcou sídlisko KVP. Zo severu parcela ohraničná nie je a plynule údolie pokračuje až po cestnú komunikáciu - triedu KVP. Navrhovaný bytový komplex pozostáva z 3 blokov /A, B, C/. Každý blok pozostáva z dvoch sekcií a to viacpodlažnej /8NP, 6NP/ a malopodlažnej /4+1NP/. Obidve sekcie sú osadené na dvojpodlažnej podzemnej garáži.

**BLOK A:** má viacpodlažnú sekciu pozostávajúcu z obytnej /12NP/ a administratívnej veže /8NP/. Na prízemí sekcií sú navrhované priestory pre občiansku vybavenosť. Ostatné podlažia sú určené pre bývanie v bytoch rôznych veľkostí. Konštrukčná výška vstupného podlažia je 3400 mm a ostatných podlaží 3100 mm.  $\pm 0,000$  je na úrovni 282,30 m n.m. Horná hrana atiky obytnej veže je vo výške 41,50 m nad podlahou 1.NP, t.j. na úrovni **323,80 m n.m.** Horná hrana atiky administratívnej veže sa nachádza vo výške 26,00 m nad podlahou 1.NP, t.j. na úrovni **308,30 m n.m.** Uskakovaná sekcia má výšku 16,70 m, 13,60 m a 10,50 m, horné hrany atík sú teda na kótach **299,00 m n.m.**, **295,90 m n.m.** a **292,80 m n.m.**



Obr. 1 Situácia riešeného územia s vyznačením posudzovaných budov

**BLOK B:** Výšková sekcia bloku B má 8 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. Na prízemí výškovej sekcie sa nachádza jeden 2-izbový byt, príslušenstvo bytového domu a polyfunkcia. Ostatné nadzemné podlažia sú určené pre bývanie v bytoch rôznych veľkostí. Uskakovaná sekcia má 6 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. Na prízemí uskakovanej sekcie sa nachádzajú tri byty (1x 2-izbový a 2x 3-izbový), príslušenstvo bytového domu a polyfunkcia. Ostatné nadzemné podlažia sú určené pre bývanie v bytoch rôznych veľkostí. Konštrukčná výška vstupného podlažia je 3400 mm a ostatných podlaží 3100 mm.  $\pm 0,000$  je na úrovni 282,30 m n.m. Horná hrana atiky výškovej sekcie je vo výške 26,00 m nad podlahou 1.NP, t.j. na úrovni **308,30 m n.m.** Uskakovaná sekcia má výšku 16,70 m a 13,60 m, horné hrany atík sú teda na kótach **299,00 m n.m.** a **295,90 m n.m.**

**BLOK C:** Výšková sekcia bloku C má 6 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. Na prízemí výškovej sekcie sa nachádza jeden 2-izbový byt, príslušenstvo bytového domu a polyfunkcia. Ostatné nadzemné podlažia sú určené pre bývanie v bytoch rôznych veľkostí. Uskakovaná sekcia má 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. Na 1.PP sa nachádzajú tri byty (1x 1-izbový, 1x 2-izbový a 1x 3-izbový), pričom na prízemí je situovaných päť bytov (1x 1-izbový, 3x 2-izbový a 1x 3-izbový). Ostatné nadzemné podlažia sú určené pre bývanie v bytoch rôznych veľkostí. Konštrukčná výška vstupného podlažia je 3400 mm a ostatných podlaží 3100 mm.  $\pm 0,000$  je na úrovni 282,78 m n.m. Horná hrana atiky výškovej sekcie je vo výške 19,80 m nad podlahou 1.NP, t.j. na úrovni **302,58 m n.m.** Uskakovaná sekcia má výšku 16,70 m, 13,60 m a 10,50 m, horné hrany atík sú teda na kótach **299,48 m n.m.**, **296,38 m n.m.** a **293,28 m n.m.**

**Posudzované existujúce budovy:** V bezprostrednom okolí navrhovaného bytového komplexu sa nachádzajú 4 existujúce bytové domy, Obr. 1. Zisťovanie pôdorysného dispozičného usporiadania týchto budov nebolo vykonané. Keďže sa jedná o typizované bytové domy, pre účely posúdenia sa vychádzalo z katalógových podkladov k stavebným sústavám, vonkajšej vizuálnej obhliadky a informácií od objednávateľa posúdenia.

**BD Wuppertálska 1,2,3:** Jedná sa o samostatne stojace vežové bytové domy, ktoré tvorí 1 schodisková sekcia. Bytové domy boli realizované v stavebnej sústave P1.14. Bytové domy sú 13 podlažné, pričom vstupné podlažie je technické a neobytné, zvyšných 12 podlaží je obytných. Nad týmito podlažiami sa nachádza ešte ustúpené podlažie výtahovej šachty. Bytový dom je pôdorysu v tvare obdĺžnika v základných rozmeroch cca. 25,05 m x 17,40 m, s loggiami 19,80 m. Konštrukčný systém je montovaný tvorený priečnymi nosnými stenami, montovaným prefabrikovaným stropom a plochou dvojplášťovou strešnou konštrukciou.

Bytový dom má východnú fasádu vo vizuálnom kontakte s navrhovaným bytovým komplexom. Výšková úroveň podlahy prvého obytného podlažia (2.NP) sa nachádza vo výške **285,15 m n.m.** (BD Wuppertálska 1), **285,65 m n.m.** (BD Wuppertálska 2) a **286,07 m n.m.** (BD Wuppertálska 3).



Obr. 2 Pohľad na existujúce susedné bytové domy Wuppertálska č.1,2,3

**BD Wuppertálska 5,7,9,11:** Jedná sa o radový bytový dom, ktorý bol realizovaný v stavebnej sústave Pl.15. Bytový dom je 9 podlažný, nepodpivničený so vstupným podlažím určeným ako technické podlažie. Bytový dom je pôdorysu v tvare obdĺžnika v základných rozmeroch cca. 56,5 m \* 12,6. Konštrukčný systém je montovaný tvorený priečnymi nosnými stenami, montovaným prefabrikovaným stropom a plochou dvojplášťovou strešnou konštrukciou.

Bytový dom má východnú fasádu vo vizuálnom kontakte s navrhovaným bytovým komplexom. Výšková úroveň podlahy prvého obytného podlažia (2.NP) sa nachádza vo výške **286,82 m n.m.**



Obr. 3 Pohľad na existujúci susedný bytový dom Wuppertálska č.5,7,9,11

#### 4. POUŽITÉ PODKLADY

Ako podklady slúžili:

- Informácie poskytnuté objednávatelom posúdenia,
- Podklady z projektovej dokumentácie,
- Projektová dokumentácia „Bytový komplex s polyfunkciou - ANDROMEDA“, Wuppertálska ul., Košice - Sídliisko KVP, autor projektu Ing. arch. Andrej Rodziňák, dokumentácia pre územné rozhodnutie,
- Fotodokumentácia z obhliadky.

#### Literatúra

1. STN 73 0580: 1986, Denné osvetlenie budov.
2. STN 73 0580-1: 2000, Denné osvetlenie budov - Základné požiadavky.
3. STN 73 0580-2: 2000, Denné osvetlenie budov - Denné osvetlenie budov na bývanie.
4. STN 73 4301: 2005, Budovy na bývanie.
5. Hraška, J., Juklová, M., Rybár, P., Šesták, F., Vaverka, J. Denní osvětlení a oslunění budov. Brno : Vydavatelství Era, 2002, ISBN 80-86517-33-0.
6. Zásahy do nosných konštrukcií panelových bytových domov, 2008
7. Zákon č. 50/1976 Zb. Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v znení neskorších predpisov.
8. Vyhl. 259/2008 Z.z. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 18. júna 2008, o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenie.
9. Vyhl. 532/2002 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej Republiky z 8 júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

## 5. NORMATÍVNE POŽIADAVKY

Obytné miestnosti, ktoré musia mať v novonavrhovaných budovách na bývanie podľa 3.2 STN 73 0580-1 vyhovujúce denné osvetlenie, sú miestnosti podľa 4.2.1.6, 4.2.1.7 a 7.2 STN 73 4301. Denné osvetlenie priestorov budov na bývanie sa navrhuje a posudzuje podľa [1, 2, 3, 4] a takisto sa posudzuje aj preslnenie miestností podobného charakteru podľa vyhlášky 259/2008.

Z pohľadu denného osvetlenia je hodnotiacim kritériom ekvivalentný uhol tienenia  $\alpha_e$  (°) vyjadrujúci tienenie nekonečnej dlhej prekážky paralelnej s rovinou posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach normovanej oblohy spôsobí rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny ako existujúce, alebo navrhované tieniace prekážky.

Ekvivalentný uhol tienenia priestorov s vysokými nárokmi na denné osvetlenie (denné miestnosti predškolských zariadení, učebne škôl a podobne) sa odporúča do 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 spádnice 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 zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historickom centrálach miest.

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

Do ekvivalentného uhla tienenia sa nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, strešnými prievismi, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavba, prístavba 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 nezastavených parcelách.

Z pohľadu preslnenia je hodnotiacim kritériom čas preslnenia posudzovanej miestnosti. Podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 259/2008, budovy musia byť umiestnené do územia tak, aby bolo zabezpečené preslnenie bytov, obytných miestností v detských domovoch, v domovoch dôchodcov a podobných zariadeniach slúžiacich na dlhodobý pobyt, miestností určených na denný pobyt detí v predškolských zariadeniach. Preslnenie bytov sa určuje podľa osobitného predpisu.

Byt je preslnený vtedy, ak súčet podlahových plôch jeho preslnených obytných miestností sa rovná najmenej jednej tretine obytnej plochy bytu. Zároveň sú definované v STN 73 4301 odporúčania, ktoré by mali viesť k zníženiu rizika nedostatočného presvetlenia.

Obytná miestnosť je preslnená, ak pôdorysný uhol slnečných lúčov s rovinou vnútorného zasklenia zvislého osvetľovacieho otvoru je najmenej 25°, resp. uhol vymedzený slnečnými lúčmi a kolmicou na rovinu iného ako zvislého zasklenia je menší ako 70°. Priame slnečné žiarenie vniká do

miestnosti osvetľovacím otvorom alebo otvormi, ktorých celková plocha vypočítaná zo skladobných rozmerov je najmenej desatina podlahovej plochy miestnosti; najmenší skladobný rozmer osvetľovacieho otvoru musí byť aspoň 900 mm s výnimkou strešných okien so sklonom väčším ako  $15^\circ$  od zvislice, v tom prípade musí byť aspoň 750 mm. Priame slnečné žiarenie dopadá na bod v rovine vnútorného zasklenia vo výške 300 mm nad stredom hrany osvetľovacieho otvoru, ale najmenej 1200 mm nad úrovňou podlahy miestnosti. Ako normová požiadavka sa požaduje, splnenie podmienky minimálneho času preslnenia, pre obdobie od 1.3. – 13.10., najmenej **1,5 hodiny (90 min.) denne** pri výške slnka nad horizontom min.  $5^\circ$ . V prípade ak sú v byte dve alebo viac ako dve obytné miestnosti, aspoň pre jednu z obytných miestností, má byť čas preslnenia 3 hodiny (180 min.). Pre potreby hodnotenia sa uvažuje s jednotnou zemepisnou severnou šírkou  $49^\circ$  pre celé územie Slovenskej republiky.

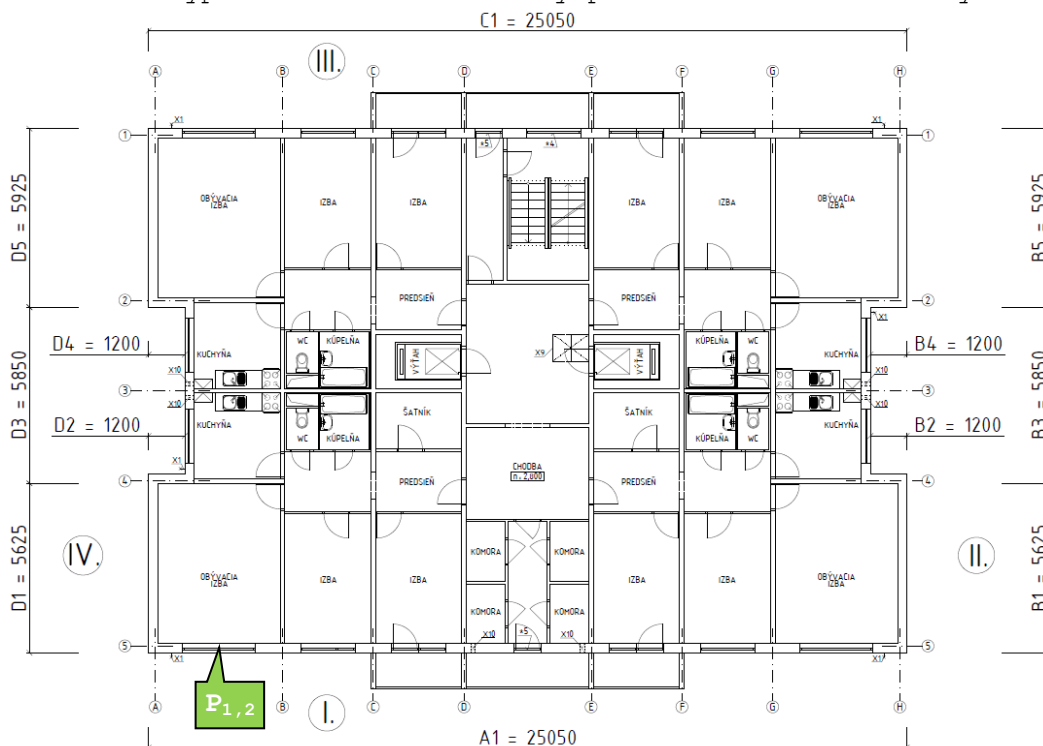
Ak sa orientácia na svetové strany preberá z mapových podkladov spracovaných v súradnicovom systéme jednotnej katastrálnej trigonometrickej siete (S-JTSK), je pri určení severného smeru potrebné uplatniť meridiánovú konvergenciu. Meridiánová konvergencia je celková odchýlka zvislých čiar kartografickej siete od poludníkov (severojužného smeru); označuje sa  $C$  (pre mesto Košice  $C = 2,6825^\circ$ ).

Pri umiestňovaní budov na bývanie do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už existujúcich okolitých bytov podľa normy STN 73 4301 okrem prípadov, keď navrhované nové objekty neprevyšujú v smere slnečných azimutov v kontrolných bodoch okolitých existujúcich bytov vertikálny uhol  $18^\circ$  od horizontály.

## 6. VÝSLEDKY

### 6.1. Stanovenie ekvivalentného uhla tienenia pre existujúce budovy

BD Wuppertálska 1,2,3 na parcelách č. 3755/99, 3755/100, 3755/45 majú osvetľovacie otvory na východnej fasáde, ktorá sú vo vizuálnom kontakte s navrhovaným bytovým komplexom. Výpočet ekvivalentného uhla tienenia bol realizovaný a stanovený pre najnepriaznivejšie osvetľovacie otvory (Wuppertálska 1 – bod  $P_1$  a Wuppertálska 2 – bod  $P_2$ ) podľa normy STN 73 0580-2. Výpočet bol zrealizovaný pre tienenie navrhovaným stavom.



Obr. 4 Pôdorys typického podlažia BD Wuppertálska č.1,2,3

Bod posudzovania je umiestnený v geometrickom strede osvetľovacieho otvoru na kóte 286,80 m n.m. v prípade BD Wuppertálska 1 a 287,30 m n.m. v prípade BD Wuppertálska 2. V posudku boli posudzované najnepriaznivejšie osvetľovacie otvory najnepriaznivejšie situovaných bytov BD voči navrhovanému bytovému komplexu. Všetky ďalšie osvetľovacie otvory majú tienenie priaznivejšie.

Program OSV-UT - výpočet ekvivalentného uhla tienenia  
podľa STN 73 0580-1 Zmena 2

Výpis súradníc zadaných prekážok (m)

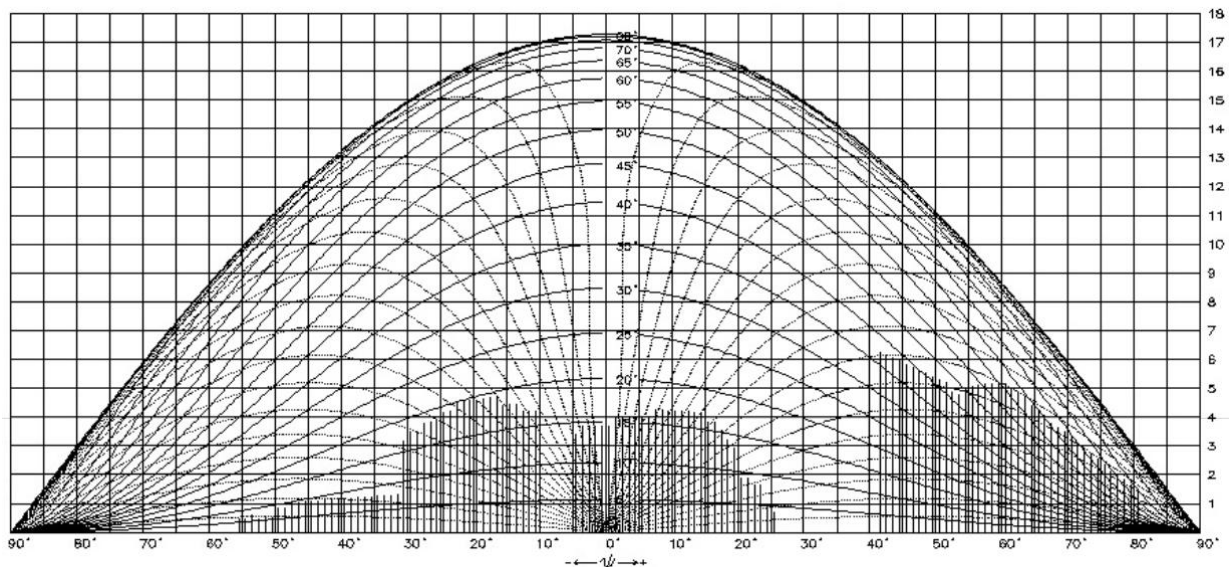
Ľavá hrana prekážky			Pravá hrana prekážky		
X	Y	Z	X	Y	Z
-145.48	96.90	12.68	-128.95	95.29	12.68
-128.95	95.29	12.68	-127.33	111.81	12.68
-110.81	93.36	15.78	-86.52	90.98	15.78
-86.52	90.98	15.78	-84.90	107.50	15.78
-71.86	84.50	12.20	-57.18	76.75	12.20
-57.18	76.75	12.20	-49.43	91.42	12.20
-42.00	68.55	21.50	-20.43	57.15	21.50
-20.43	57.15	21.50	-12.68	71.82	21.50
-4.07	47.52	12.20	9.46	37.90	12.20
9.46	37.90	12.20	19.08	51.42	12.20
19.08	51.42	9.10	28.30	64.37	9.10
28.30	64.37	6.00	37.35	77.08	6.00
24.24	27.49	21.50	38.01	17.39	21.50
56.72	44.34	37.00	42.22	23.97	37.00
42.22	23.97	37.00	62.59	9.47	37.00

Vypočítaný ekvivalentný uhol tienenia

**UT = 17.4 stupňov**

- BOD P1: tienenie navrhovaným stavom

**17.4° < 30° - vyhovuje!**





Program OSV-UT - výpočet ekvivalentného uhla tienenia  
podľa STN 73 0580-1 Zmena 2

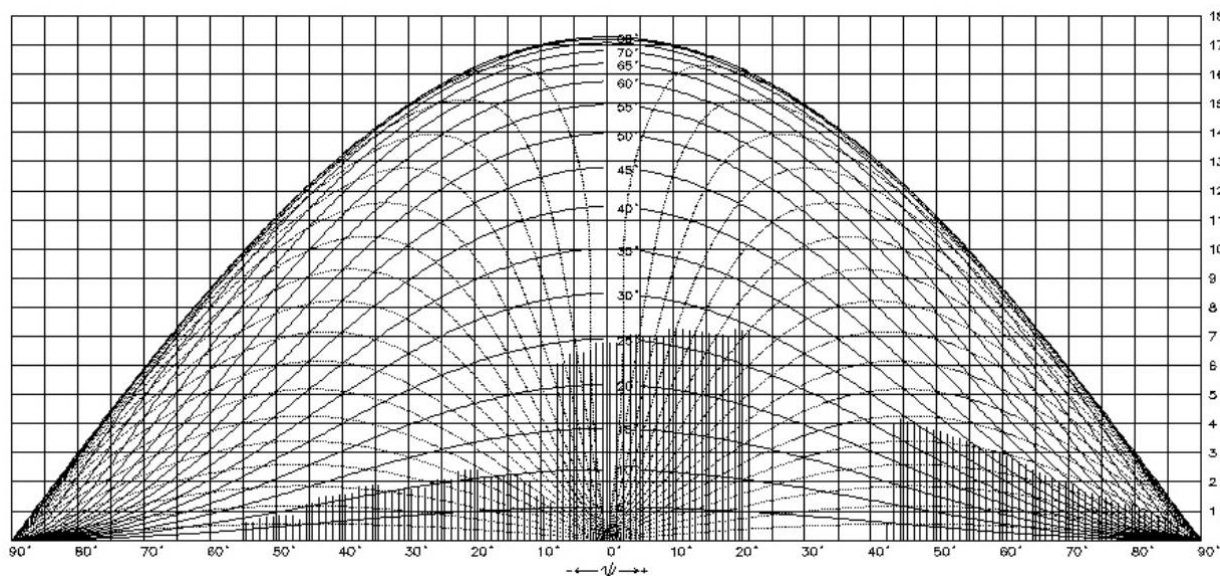
Výpis súradníc zadaných prekážok (m)

Ľavá hrana prekážky			Pravá hrana prekážky		
X	Y	Z	X	Y	Z
-110.05	76.93	12.18	-93.52	75.31	12.18
-93.52	75.31	12.18	-91.91	91.84	12.18
-75.38	73.38	15.28	-51.09	71.00	15.28
-51.09	71.00	15.28	-49.47	87.53	15.28
-36.43	64.53	11.70	-21.76	56.78	11.70
-21.76	56.78	11.70	-14.00	71.45	11.70
-14.00	71.45	8.60	-6.57	85.51	8.60
-6.56	48.58	21.00	15.00	37.18	21.00
59.25	66.74	5.50	50.21	54.03	5.50
50.21	54.03	8.60	40.99	41.07	8.60
40.99	41.07	11.70	31.36	27.55	11.70
31.36	27.55	11.70	44.89	17.92	11.70
36.44	39.25	21.00	59.67	7.22	21.00
59.67	7.22	21.00	73.44	-2.58	21.00
92.15	24.36	36.50	77.65	4.00	36.50
77.65	4.00	36.50	98.02	-10.50	36.50

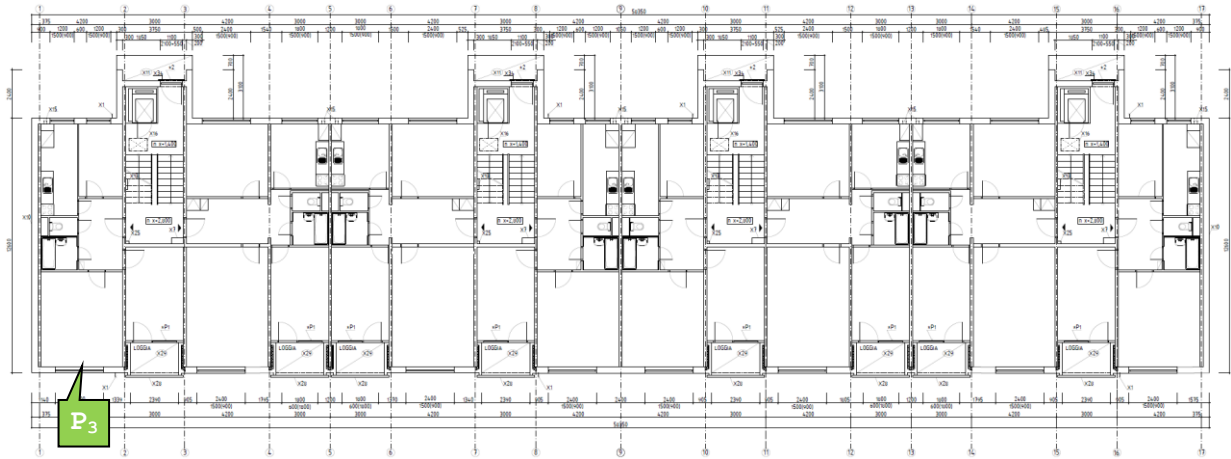
Vypočítaný ekvivalentný uhol tienenia

**UT = 17.4 stupňov**

- BOD P2: tienenie navrhovaným stavom

**17.4° < 30° - vyhovuje!**

**BD Wuppertálska 5,7,9,11 na parcele č. 3755/101** má osvetľovacie otvory na východnej fasáde, ktorá je vo vizuálnom kontakte s navrhovaným bytovým komplexom. Výpočet ekvivalentného uhla tienenia bol realizovaný a stanovený pre najnepriaznivejší osvetľovací otvor (Wuppertálska 5 - bod P<sub>3</sub>) podľa normy STN 73 0580-2. Výpočet bol zrealizovaný pre tienenie navrhovaným stavom.



**Obr. 5 Pôdorys typického podlažia BD Wuppertálska 5,7,9,11**

Bod posudzovania je umiestnený v geometrickom strede osvetľovacieho otvoru na kóte 288,47 m n.m. V posudku bol posudzovaný najnepriaznivejší osvetľovací otvor najnepriaznivejšie situovaného bytu BD voči navrhovanému bytovému komplexu. Všetky ďalšie osvetľovacie otvory majú tienenie priaznivejšie.

Program OSV-UT - výpočet ekvivalentného uhla tienenia  
podľa STN 73 0580-1 Zmena 2

Výpis súradníc zadaných prekážok (m)

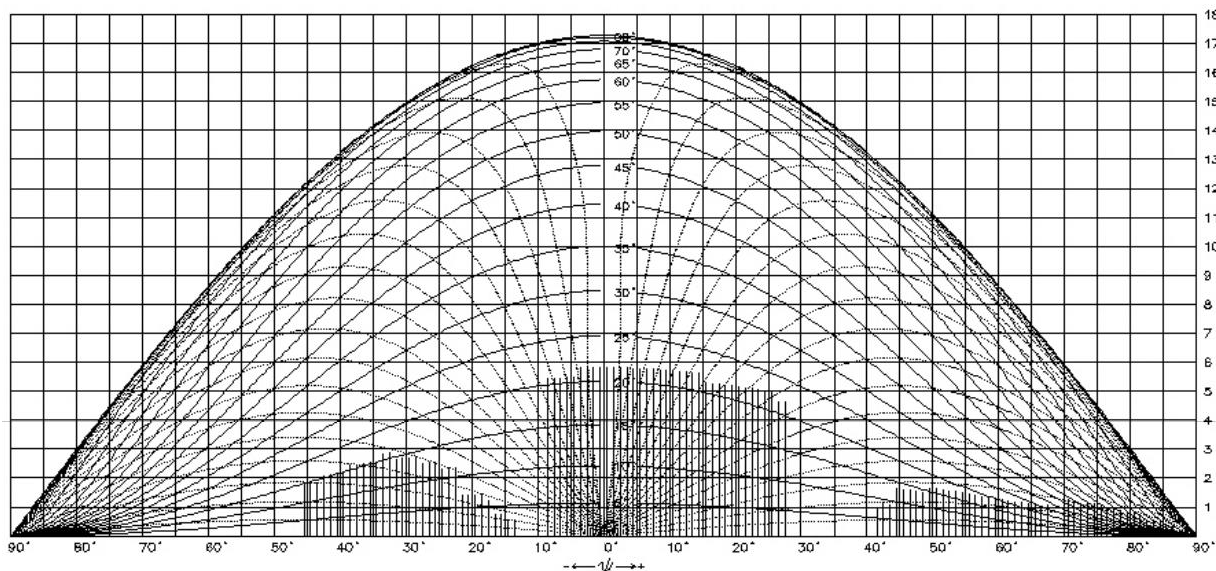
Ľavá hrana prekážky			Pravá hrana prekážky		
X	Y	Z	X	Y	Z
-40.66	39.62	11.01	-24.14	38.00	11.01
-24.14	38.00	11.01	-22.52	54.52	11.01
-22.52	54.52	7.91	-20.97	70.34	7.91
-20.97	70.34	4.81	-19.45	85.87	4.81
-6.00	36.07	14.11	18.29	33.69	14.11
48.14	55.95	7.43	40.71	41.89	7.43
40.71	41.89	10.53	47.63	27.22	10.53
47.63	27.22	10.53	47.63	19.46	10.53
70.56	25.94	19.83	62.81	11.26	19.83
62.81	11.26	19.83	84.38	-0.14	19.83

Vypočítaný ekvivalentný uhol tienenia

**UT = 14.8 stupňov**

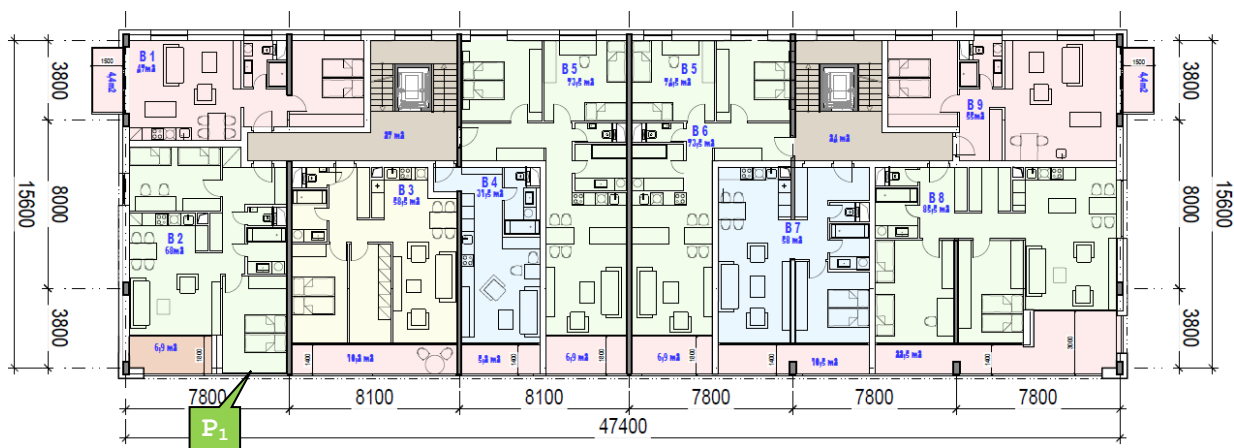
- BOD P3: tienenie navrhovaným stavom

**14.8° < 30° - vyhovuje!**



## 6.2. Stanovenie ekvivalentného uhla tienenia pre novostavbu BD

Výpočet ekvivalentného uhla tienenia bol realizovaný a stanovený pre najnepriaznivejší osvetľovací otvor (na južnej fasáde uskakovanej sekcie bloku A BD) najnepriaznivejšie umiestneného bytu na 2.NP (bod P<sub>1</sub>) navrhovaného bytového domu podľa normy STN 73 0580-2. Výpočet bol zrealizovaný pre tienenie existujúcim stavom.



Obr. 6 Pôdorys 2.NP uskakovanej sekcie bloku A navrhovanej novostavby

Bod posudzovania je umiestnený v geometrickom strede osvetľovacieho otvoru na kóte 286,10 m n.m. V posudku bol posudzovaný najnepriaznivejší osvetľovací otvor najnepriaznivejšie situovaného bytu BD voči existujúcej zástavbe (najmenšia vzájomná vzdialenosť + najvyššia tieniaca prekážka). Všetky ďalšie osvetľovacie otvory majú tienenie priaznivejšie.

Program OSV-UT - výpočet ekvivalentného uhla tienenia  
podľa STN 73 0580-1 Zmena 2

Výpis súradníc zadaných prekážok (m)

Ľavá hrana prekážky			Pravá hrana prekážky		
X	Y	Z	X	Y	Z
-10.25	21.20	22.20	6.65	18.25	22.20
-26.15	34.77	37.70	-1.15	34.77	37.70
41.51	16.16	33.15	56.04	-4.25	33.15

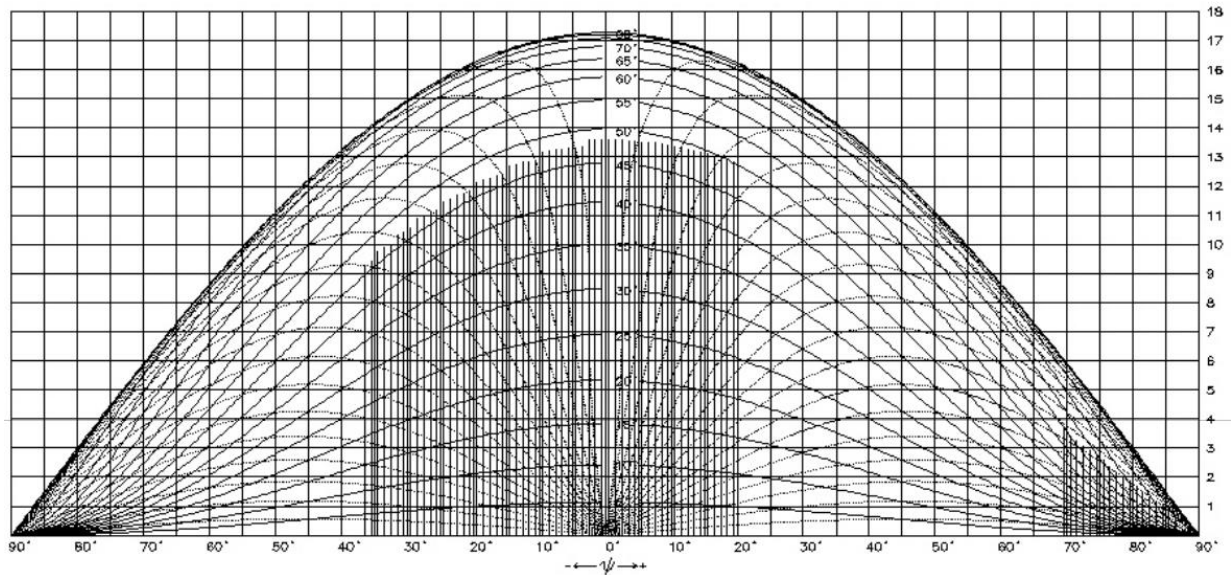
Vypočítaný ekvivalentný uhol tienenia

---

**UT = 30.0 stupňov**

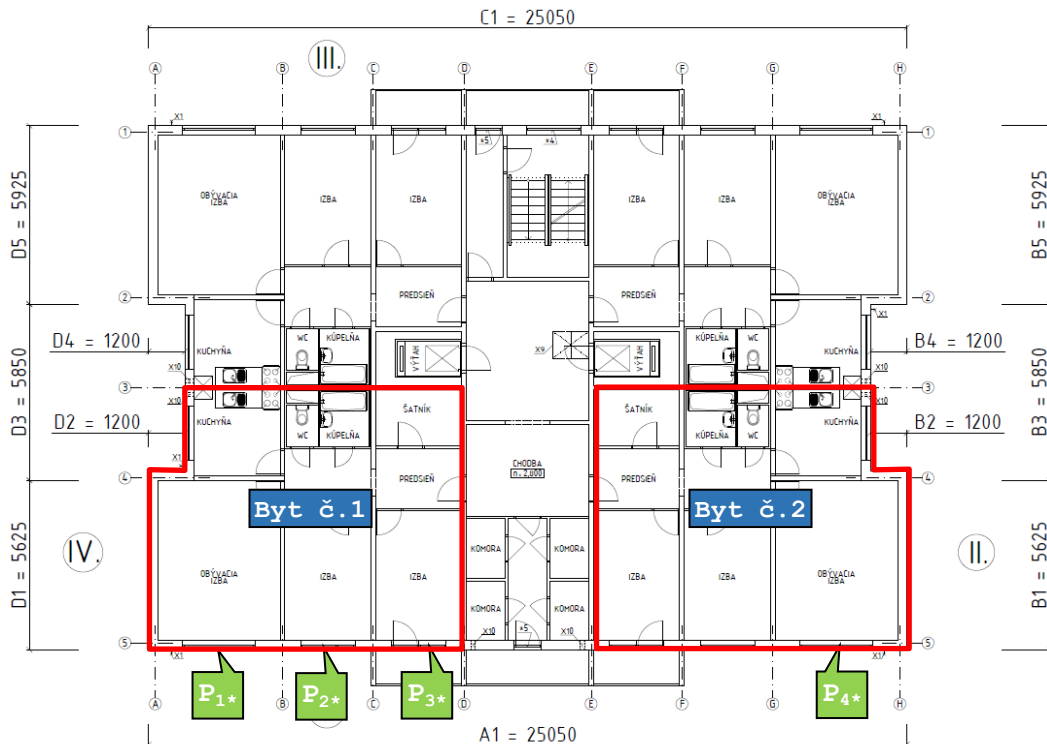
- BOD P1: tienenie navrhovaným stavom

**$30^\circ \leq 30^\circ$  - vyhovuje!**



### 6.3. Stanovenie času preslnenia pre existujúce budovy

**BD Wuppertálska 1 na parcele č. 3755/99:** Výpočet času preslnenia bol realizovaný a stanovený pre vybrané byty existujúceho bytového domu podľa normy STN 73 4301. Bod posudzovania je umiestnený vo výške 1,2 m nad podlahou posudzovaného podlažia, t.j. na kóte 286,35 m n.m. Na základe v prílohe uvedených a vynesenej údajov do situačnej schémy boli stanovené nasledovné časy preslnenia posudzovaných miestností/bytov:



Obr. 7 Pôdorys 2.NP BD Wuppertálska 1 s vyznačením posudzovaných bytov

#### BYT č.1 (2.NP) :

- BOD P<sub>1\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom
- BOD P<sub>2\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom
- BOD P<sub>3\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

$$\underline{T_1 = 72 \text{ min.}}$$

$$\underline{T_2 = 90 \text{ min.}}$$

$$\underline{T_3 = 92 \text{ min.}}$$

Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>

1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>

Preslnená plocha bytu: 24,56 m<sup>2</sup>

$$\underline{24,56 \text{ m}^2 > 15,38 \text{ m}^2} - \text{Byt je preslnený!}$$

#### BYT č.2 (2.NP) :

- BOD P<sub>4\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

$$\underline{T_4 = 112 \text{ min.}}$$

Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>

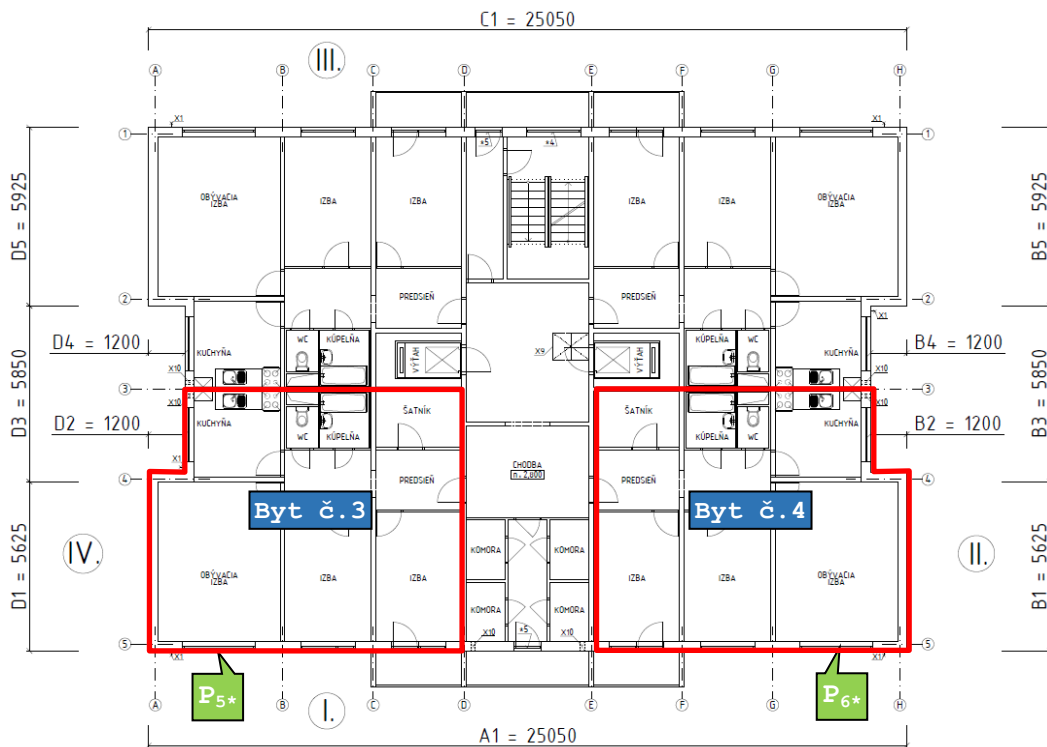
- 1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>

- Preslnená plocha bytu: min. 21,57 m<sup>2</sup>

$$\underline{\text{min. } 21,57 \text{ m}^2 > 15,38 \text{ m}^2} - \text{Byt je preslnený!}$$

V prípade bytu č.2 bola posudzovaná iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti je väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslnenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

**BD Wuppertálska 2 na parcele č. 3755/100:** Výpočet času preslzenia bol realizovaný a stanovený pre vybrané byty existujúceho bytového domu podľa normy STN 73 4301. Bod posudzovania je umiestnený vo výške 1,2 m nad podlahou posudzovaného podlažia, t.j. na kóte 286,85 m n.m. Na základe v prílohe uvedených a vynesenej údajov do situačnej schémy boli stanovené nasledovné časy preslzenia posudzovaných miestností/bytov:



Obr. 8 Pôdorys 2.NP BD Wuppertálska 2 s vyznačením posudzovaných bytov

**BYT č.3 (2.NP) :**

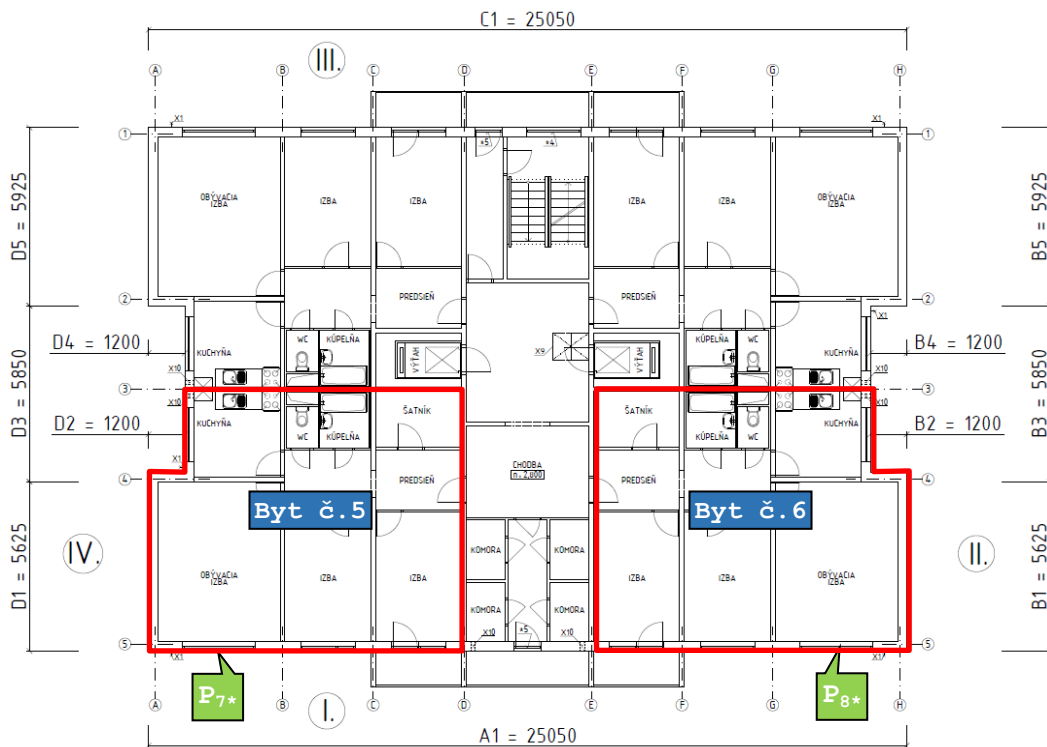
- BOD P<sub>5\*</sub>: čas preslzenia navrhovaným stavom T<sub>5</sub> = 170 min.
  - Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>
  - Preslšená plocha bytu: min. 21,57 m<sup>2</sup>
- min. 21,57 m<sup>2</sup> > 15,38 m<sup>2</sup> - Byt je preslšený!

**BYT č.4 (2.NP) :**

- BOD P<sub>6\*</sub>: čas preslzenia navrhovaným stavom T<sub>6</sub> = 90 min.
  - Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>
  - Preslšená plocha bytu: min. 21,57 m<sup>2</sup>
- min. 21,57 m<sup>2</sup> > 15,38 m<sup>2</sup> - Byt je preslšený!

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslzenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

**BD Wuppertálska 3 na parcele č. 3755/45:** Výpočet času preslzenia bol realizovaný a stanovený pre vybrané byty existujúceho bytového domu podľa normy STN 73 4301. Bod posudzovania je umiestnený vo výške 1,2 m nad podlahou posudzovaného podlažia, t.j. na kóte 287,27 m n.m. Na základe v prílohe uvedených a vynesných údajov do situačnej schémy boli stanovené nasledovné časy preslzenia posudzovaných miestností/bytov:



Obr. 9 Pôdorys 2.NP BD Wuppertálska 3 s vyznačením posudzovaných bytov

**BYT č. 5 (2.NP) :**

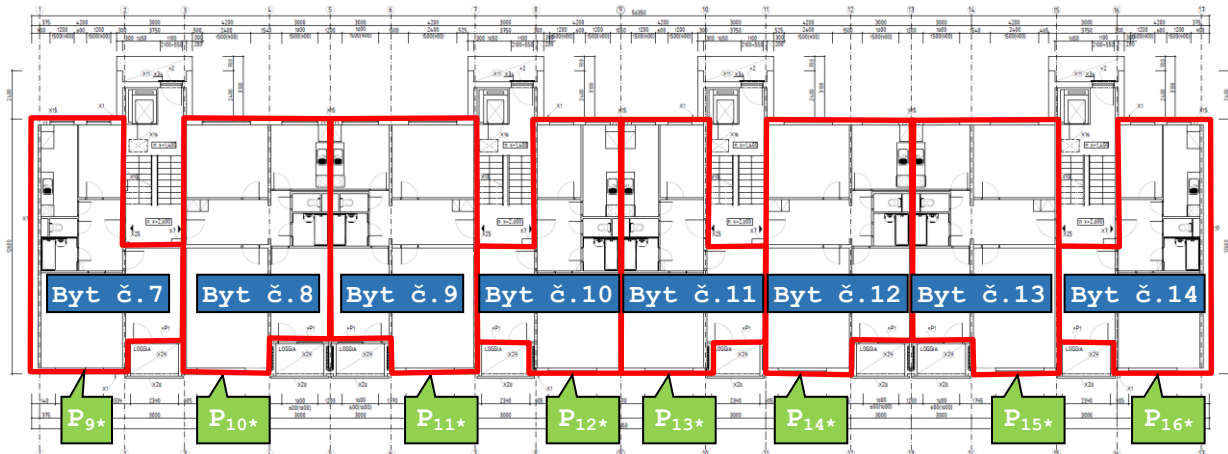
- BOD P<sub>7\*</sub>: čas preslzenia navrhovaným stavom **T<sub>7</sub> = 90 min.**
  - Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>
  - Preslšená plocha bytu: min. 21,57 m<sup>2</sup>
- min. 21,57 m<sup>2</sup> > 15,38 m<sup>2</sup> - Byt je preslšený!

**BYT č. 6 (2.NP) :**

- BOD P<sub>8\*</sub>: čas preslzenia navrhovaným stavom **T<sub>8</sub> = 115 min.**
  - Obytná plocha bytu: 46,13 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 15,38 m<sup>2</sup>
  - Preslšená plocha bytu: min. 21,57 m<sup>2</sup>
- min. 21,57 m<sup>2</sup> > 15,38 m<sup>2</sup> - Byt je preslšený!

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslzenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

**BD Wuppertálska 5,7,9,11 na parcele č. 3755/101:** Výpočet času presnenia bol realizovaný a stanovený pre najnepriaznivejšiu obytnú miestnosť bytov existujúceho bytového domu, podľa normy STN 73 4301. Bod posudzovania je umiestnený vo výške 1,2 m nad podlahou posudzovaného podlažia, t.j. na kóte 288,02 m n.m. Na základe v prílohe uvedených a vynesných údajov do situačnej schémy boli stanovené nasledovné časy presnenia posudzovaných miestností/bytov:



Obr. 10 Pôdorys 2.NP BD Wuppertálska 5,7,9,11 s vyznačením posudz. bytov

#### **BYT č. 7 (2.NP) :**

- BOD P<sub>9\*</sub>: čas presnenia navrhovaným stavom **T<sub>9</sub> = 162 min.**
  - Obytná plocha bytu: 39,99 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 13,33 m<sup>2</sup>
  - Preslenná plocha bytu: min. 19,05 m<sup>2</sup>
- min. 19,05 m<sup>2</sup> > 13,33 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!

#### **BYT č. 8 (2.NP) :**

- BOD P<sub>10\*</sub>: čas presnenia navrhovaným stavom **T<sub>10</sub> = 120 min.**
  - Obytná plocha bytu: 51,74 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 17,25 m<sup>2</sup>
  - Preslenná plocha bytu: min. 24,02 m<sup>2</sup>
- min. 24,02 m<sup>2</sup> > 17,25 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!

#### **BYT č. 9 (2.NP) :**

- BOD P<sub>11\*</sub>: čas presnenia navrhovaným stavom **T<sub>11</sub> = 90 min.**
  - Obytná plocha bytu: 51,74 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 17,25 m<sup>2</sup>
  - Preslenná plocha bytu: min. 24,02 m<sup>2</sup>
- min. 24,02 m<sup>2</sup> > 17,25 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!

#### **BYT č. 10 (2.NP) :**

- BOD P<sub>12\*</sub>: čas presnenia navrhovaným stavom **T<sub>12</sub> = 91 min.**
  - Obytná plocha bytu: 39,99 m<sup>2</sup>
  - 1/3 obytnej plochy bytu: 13,33 m<sup>2</sup>
  - Preslenná plocha bytu: min. 19,05 m<sup>2</sup>
- min. 19,05 m<sup>2</sup> > 13,33 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!



**BYT č.11 (2.NP) :**

- |  |  |
|--|--|
| - BOD P <sub>13*</sub> : čas preslnenia navrhovaným stavom                   | <b><u>T<sub>13</sub> = 92 min.</u></b> |
| Obytná plocha bytu:  | 39,99 m <sup>2</sup>                   |
| 1/3 obytnej plochy bytu:   | 13,33 m <sup>2</sup>                   |
| - Preslnená plocha bytu:   | min. 19,05 m <sup>2</sup>              |
| <u>min. 19,05 m<sup>2</sup> &gt; 13,33 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!</u> |  |

**BYT č.12 (2.NP) :**

- |  |   |
|--|---|
| - BOD P <sub>14*</sub> : čas preslnenia navrhovaným stavom                   | <b><u>T<sub>14</sub> = 112 min.</u></b> |
| Obytná plocha bytu:  | 51,74 m <sup>2</sup>                    |
| 1/3 obytnej plochy bytu:   | 17,25 m <sup>2</sup>                    |
| - Preslnená plocha bytu:   | min. 24,02 m <sup>2</sup>               |
| <u>min. 24,02 m<sup>2</sup> &gt; 17,25 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!</u> |   |

**BYT č.13 (2.NP) :**

- |  |   |
|--|---|
| - BOD P <sub>15*</sub> : čas preslnenia navrhovaným stavom                   | <b><u>T<sub>15</sub> = 153 min.</u></b> |
| Obytná plocha bytu:  | 51,74 m <sup>2</sup>                    |
| 1/3 obytnej plochy bytu:   | 17,25 m <sup>2</sup>                    |
| - Preslnená plocha bytu:   | min. 24,02 m <sup>2</sup>               |
| <u>min. 24,02 m<sup>2</sup> &gt; 17,25 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!</u> |   |

**BYT č.14 (2.NP) :**

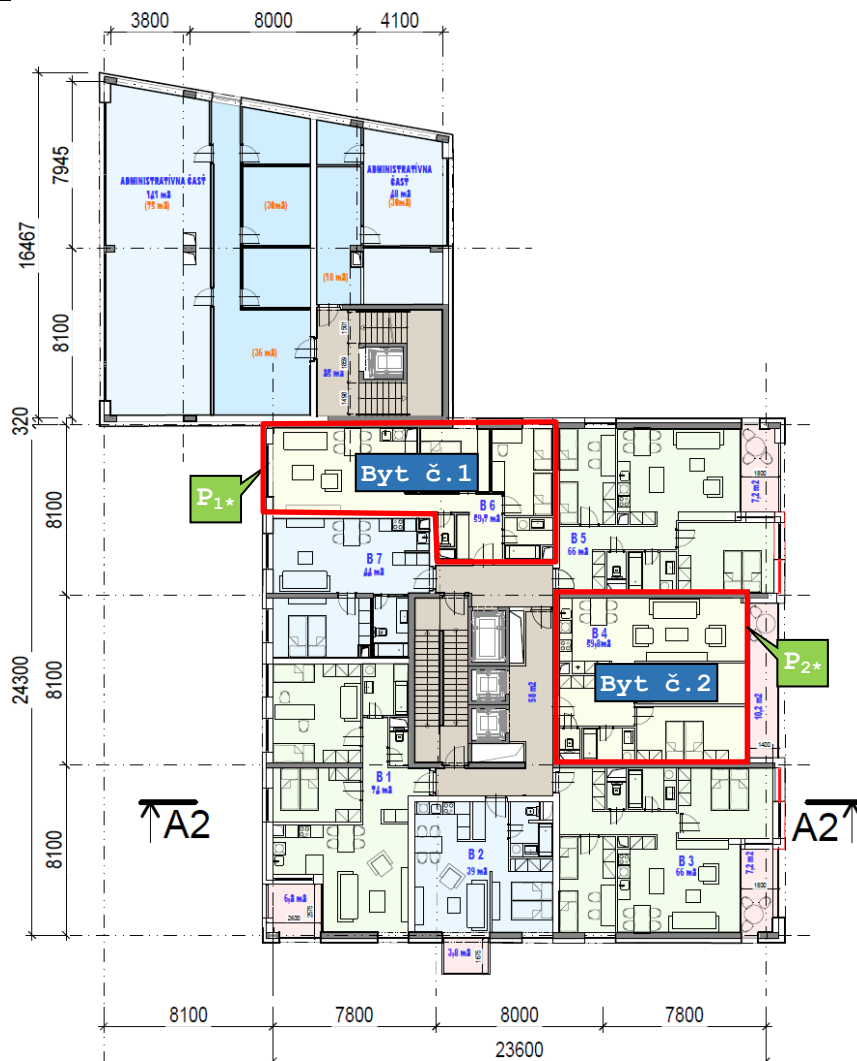
- |  |   |
|--|---|
| - BOD P <sub>16*</sub> : čas preslnenia navrhovaným stavom                   | <b><u>T<sub>16</sub> = 119 min.</u></b> |
| Obytná plocha bytu:  | 39,99 m <sup>2</sup>                    |
| 1/3 obytnej plochy bytu:   | 13,33 m <sup>2</sup>                    |
| - Preslnená plocha bytu:   | min. 19,05 m <sup>2</sup>               |
| <u>min. 19,05 m<sup>2</sup> &gt; 13,33 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!</u> |   |

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslnenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

#### 6.4. Stanovenie času preslnenia pre novostavbu bytového komplexu

Výpočet času preslnenia bol realizovaný a stanovený pre vybrané byty navrhovaného bytového domu, ktoré sú z hľadiska polohy najnepriaznivejšie situované voči existujúcej zástavbe. Na základe v prílohe uvedených a vynesných údajov do situačnej schémy boli stanovené nasledovné časy preslnenia posudzovaných miestností/bytov:

##### BLOK A (výšková sekcia):



Obr. 11 Pôdorys 2.NP bloku A (výšková sekcia)

##### BYT č.1 (2.NP):

- BOD P<sub>1\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

**T<sub>1</sub> = 94 min.**

Obytná plocha bytu:

45,47 m<sup>2</sup>

1/3 obytnej plochy bytu:

15,16 m<sup>2</sup>

Preslnená plocha bytu:

24,00 m<sup>2</sup>

24,00 m<sup>2</sup> > 15,16 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!

##### BYT č.2 (2.NP):

- BOD P<sub>2\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

**T<sub>2</sub> = 204 min.**

Obytná plocha bytu:

32,42 m<sup>2</sup>

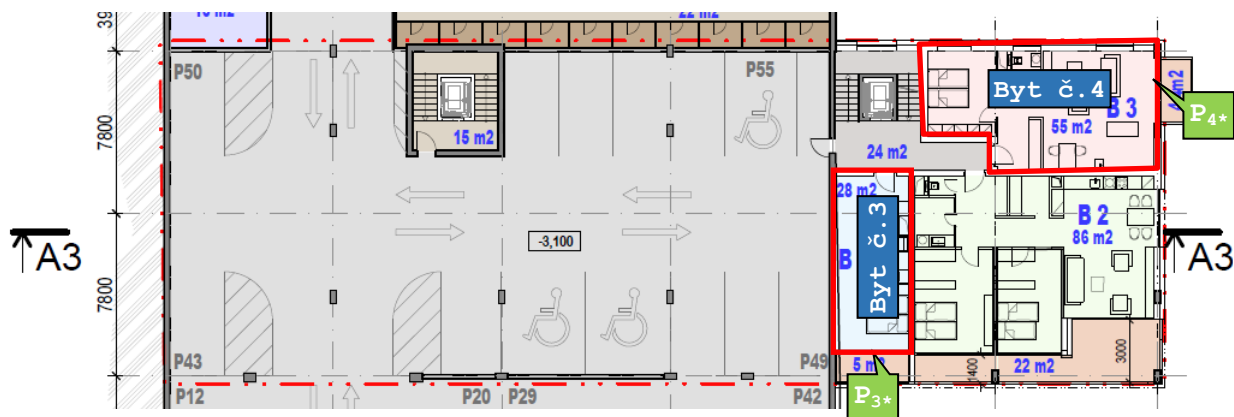
1/3 obytnej plochy bytu:

10,81 m<sup>2</sup>

Preslnená plocha bytu:

min. 18,00 m<sup>2</sup>

min. 18,00 m<sup>2</sup> > 10,81 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!

**BLOK A (uskakovaná sekcia):**

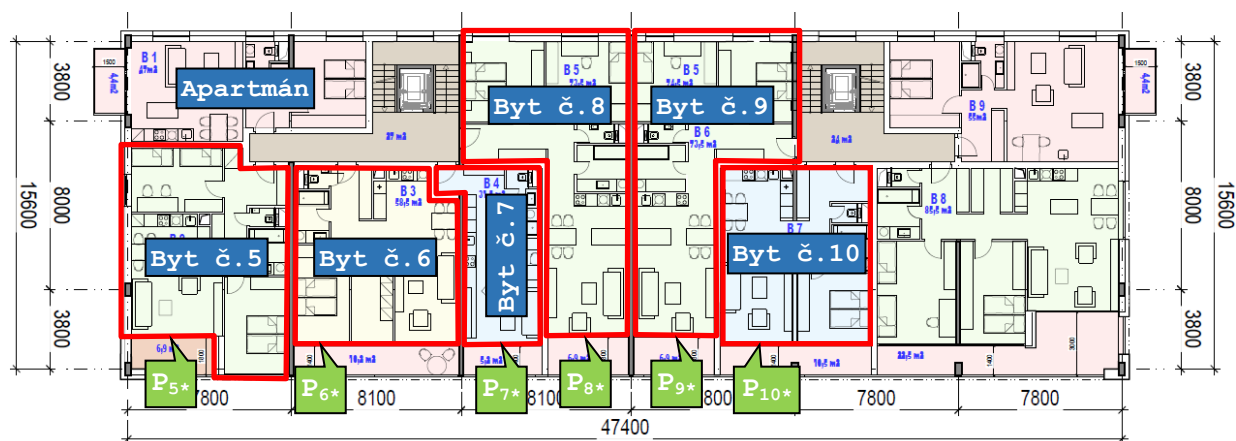
Obr. 12 Pôdorys 1.PP bloku A (uskakovaná sekcia)

**BYT č. 3 (1.PP):**

- BOD P<sub>7\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom T<sub>3</sub> = 111 min.
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Obytná plocha bytu:      | 11,03 m <sup>2</sup> |
| 1/3 obytnej plochy bytu: | 3,68 m <sup>2</sup>  |
| Preslnená plocha bytu:   | 11,03 m <sup>2</sup> |
- 11,03 m<sup>2</sup> > 3,68 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!

**BYT č. 4 (1.PP):**

- BOD P<sub>4\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom T<sub>4</sub> = 297 min.
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Obytná plocha bytu:      | 44,03 m <sup>2</sup> |
| 1/3 obytnej plochy bytu: | 14,68 m <sup>2</sup> |
| Preslnená plocha bytu:   | 30,50 m <sup>2</sup> |
- 30,50 m<sup>2</sup> > 14,68 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!



Obr. 13 Pôdorys 2.NP bloku A (uskakovaná sekcia)

**BYT č. 5 (2.NP):**

- BOD P<sub>5\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom T<sub>5</sub> = 104 min.
- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Obytná plocha bytu:      | 51,22 m <sup>2</sup>      |
| 1/3 obytnej plochy bytu: | 17,07 m <sup>2</sup>      |
| Preslnená plocha bytu:   | min. 23,64 m <sup>2</sup> |
- min. 23,64 m<sup>2</sup> > 17,07 m<sup>2</sup> - Byt je preslnený!

**BYT č. 6 (2.NP) :**

- BOD P <sub>6*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>6</sub> = 101 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	30,82 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	10,27 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	min. 12,52 m <sup>2</sup>
<u>min. 12,52 m<sup>2</sup> &gt; 10,27 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č. 7 (2.NP) :**

- BOD P <sub>7*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>7</sub> = 94 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	18,94 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	6,31 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	18,94 m <sup>2</sup>
<u>18,94 m<sup>2</sup> &gt; 6,31 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č. 8 (2.NP) :**

- BOD P <sub>8*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>8</sub> = 102 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	53,03 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	17,68 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	23,10 m <sup>2</sup>
<u>23,10 m<sup>2</sup> &gt; 17,68 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č. 9 (2.NP) :**

- BOD P <sub>9*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>9</sub> = 122 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	53,03 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	17,68 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	23,10 m <sup>2</sup>
<u>23,10 m<sup>2</sup> &gt; 17,68 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č. 10 (2.NP) :**

- BOD P <sub>10*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>10</sub> = 98 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	33,55 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	11,18 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	20,70 m <sup>2</sup>
<u>20,70 m<sup>2</sup> &gt; 11,18 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslzenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

Čas preslzenia bytov vpravo od posudzovaného bytu č. 10 na Obr. 13 je v každom prípade priaznivejší ako u posudzovaných bytov.

Z dôvodu nedostatočného času preslzenia bytov v ľavom hornom rohu pôdorysu (Obr. 13) boli tieto byty na 2NP až 4NP preklasifikované na apartmány s krátkodobým pobytom ľudí. Čas preslzenia dotknutého bytu na 5NP je dostatočný.

**BLOK B:**

Obr. 14 Pôdorys 1.NP bloku B – výšková (vľavo) a uskakovaná (vpravo) sekcia

**BYT č.11 (1.NP):**

- BOD P<sub>11\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

$$T_{11} = 169 \text{ min.}$$

Obytná plocha bytu: 30,87 m<sup>2</sup>1/3 obytnej plochy bytu: 10,29 m<sup>2</sup>Preslnená plocha bytu: min. 18,30 m<sup>2</sup>

$$\underline{\text{min. } 18,30 \text{ m}^2 > 10,29 \text{ m}^2} - \text{Byt je preslnený!}$$

**BYT č.12 (1.NP):**

- BOD P<sub>12\*</sub>: čas preslnenia navrhovaným stavom

$$T_{12} = 241 \text{ min.}$$

Obytná plocha bytu: 31,05 m<sup>2</sup>1/3 obytnej plochy bytu: 10,35 m<sup>2</sup>Preslnená plocha bytu: min. 18,30 m<sup>2</sup>

$$\underline{\text{min. } 18,30 \text{ m}^2 > 10,35 \text{ m}^2} - \text{Byt je preslnený!}$$



Obr. 15 Pôdorys 2.NP bloku B – výšková (vľavo) a uskakovaná (vpravo) sekcia

**BYT č.13 (2.NP) :**

- BOD P <sub>13*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b>T<sub>13</sub> = 357 min.</b>
Obytná plocha bytu:	39,63 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	13,21 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	min. 25,48 m <sup>2</sup>
<u>min. 25,48 m<sup>2</sup> &gt; 13,21 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č.14 (2.NP) :**

- BOD P <sub>14*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b>T<sub>14</sub> = 194 min.</b>
Obytná plocha bytu:	30,87 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	10,29 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	min. 18,30 m <sup>2</sup>
<u>min. 18,30m<sup>2</sup> &gt; 10,29 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

**BYT č.15 (2.NP) :**

- BOD P <sub>15*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b>T<sub>15</sub> = 98 min.</b>
Obytná plocha bytu:	51,22 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	17,07 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	min. 23,64 m <sup>2</sup>
<u>min. 23,64 m<sup>2</sup> &gt; 17,07 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

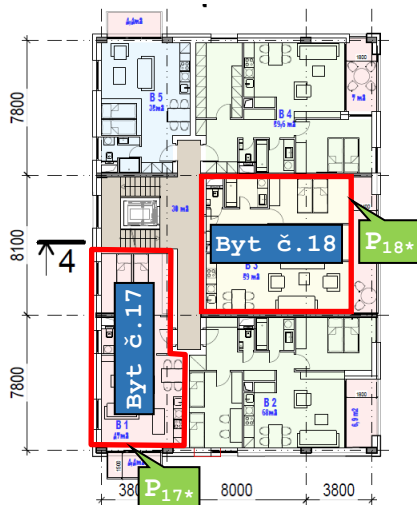
**BYT č.16 (2.NP) :**

- BOD P <sub>16*</sub> : čas preslzenia navrhovaným stavom	<b>T<sub>16</sub> = 104 min.</b>
Obytná plocha bytu:	31,13 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	10,38 m <sup>2</sup>
Preslzená plocha bytu:	min. 18,00 m <sup>2</sup>
<u>min. 18,00 m<sup>2</sup> &gt; 10,38 m<sup>2</sup> - Byt je preslzený!</u>	

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslzenia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

Čas preslzenia všetkých ďalších bytov výškovej sekcie bloku B je priaznivejší ako u posudzovaných bytov, okrem bytu v ľavom hornom rohu pôdorysu. Tento byt bol z dôvodu nedostatočného času preslzeni na 2NP až 6NP preklasifikovaný na apartmán s krátkodobým pobytom ľudí. Čas preslzenia dotknutého bytu na 7NP a 8NP je dostatočný.

Čas preslzenia všetkých ďalších bytov uskakovanej sekcie bloku B je priaznivejší ako u posudzovaných bytov, okrem bytu v ľavom hornom rohu pôdorysu. Tento byt bol z dôvodu nedostatočného času preslzenia na 2NP až 5NP preklasifikovaný na apartmán s krátkodobým pobytom ľudí.

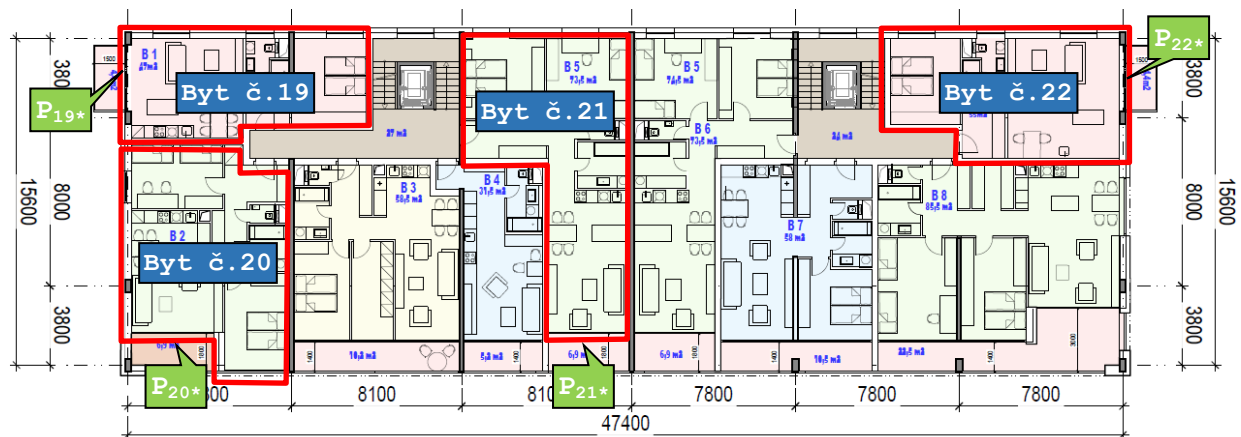
**BLOK C :****BYT č.17 (2.NP) :**BOD P<sub>17\*</sub>: čas presl. navrh. stavom **T<sub>17</sub> = 368 min.**

Obytná plocha bytu: 39,63 m<sup>2</sup>  
 1/3 obytnej plochy bytu: 13,21 m<sup>2</sup>  
 Preslenná plocha bytu: min. 25,48 m<sup>2</sup>  
min. 25,48 m<sup>2</sup> > 13,21 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!

**BYT č.18 (2.NP) :**BOD P<sub>18\*</sub>: čas presl. navrh. stavom **T<sub>18</sub> = 150 min.**

Obytná plocha bytu: 30,87 m<sup>2</sup>  
 1/3 obytnej plochy bytu: 10,29 m<sup>2</sup>  
 Preslenná plocha bytu: min. 12,57 m<sup>2</sup>  
min. 25,48 m<sup>2</sup> > 13,21 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!

Obr. 16 Pôdorys 2.NP bloku C - výšková sekcia



Obr. 17 Pôdorys 2.NP bloku C - uskakovaná sekcia

**BYT č.19 (2.NP) :**- BOD P<sub>19\*</sub>: čas preslennia navrhovaným stavom **T<sub>19</sub> = 96 min.**

Obytná plocha bytu: 39,82 m<sup>2</sup>  
 1/3 obytnej plochy bytu: 13,27 m<sup>2</sup>  
 Preslenná plocha bytu: 25,48 m<sup>2</sup>

25,48 m<sup>2</sup> > 13,27 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!**BYT č.20 (2.NP) :**- BOD P<sub>20\*</sub>: čas preslennia navrhovaným stavom **T<sub>20</sub> = 231 min.**

Obytná plocha bytu: 51,22 m<sup>2</sup>  
 1/3 obytnej plochy bytu: 17,07 m<sup>2</sup>  
 Preslenná plocha bytu: min. 23,64 m<sup>2</sup>

min. 23,64 m<sup>2</sup> > 17,07 m<sup>2</sup> - Byt je preslenný!**BYT č.21 (2.NP) :**- BOD P<sub>21\*</sub>: čas preslennia navrhovaným stavom **T<sub>21</sub> = 92 min.**

Obytná plocha bytu: 53,03 m<sup>2</sup>

1/3 obytnej plochy bytu:	17,68 m <sup>2</sup>
Preslenná plocha bytu:	23,10 m <sup>2</sup>

23,10 m<sup>2</sup> > 17,68 m<sup>2</sup> - **Byt je preslenný!**

**BYT č.22 (2.NP) :**

- BOD P <sub>22</sub> *: čas preslennia navrhovaným stavom	<b><u>T<sub>22</sub> = 193 min.</u></b>
Obytná plocha bytu:	44,11 m <sup>2</sup>
1/3 obytnej plochy bytu:	14,70 m <sup>2</sup>
Preslenná plocha bytu:	30,59 m <sup>2</sup>

30,59 m<sup>2</sup> > 14,70 m<sup>2</sup> - **Byt je preslenný!**

V prípade bytov bola posudzovaná vždy iba jedna obytná miestnosť s dostatočnou veľkosťou podlahovej plochy. Nakoľko plocha vybranej miestnosti bola v každom prípade väčšia ako 1/3 obytnej plochy bytu, pri splnení dostatočného času preslennia danej miestnosti je posudzovanie zvyšných obytných miestností bytu bezpredmetné.

Čas preslennia všetkých ďalších bytov výškovej a uskakovanej sekcie bloku C je priaznivejší ako u posudzovaných bytov.



## ZÁVER

Na základe predbežného hodnotenia svetelnotechnických podmienok v bytoch navrhovaného bytového domu s polyfunkciou a jeho vplyvu na vybrané byty okolitých existujúcich bytových domov – ekvivalentný uhol tienenia podľa STN 73 0580-1/Zmena2 a čas preslnenia podľa STN 73 4301, možno stanoviť nasledovné závery:

### Ekvivalentný uhol tienenia

- Tienenie najnepriaznivejších osvetľovacích otvorov obytných miestností existujúcich bytových domov na parcelách 3755/99, 3755/100, 3755/45 a 3755/101 je v zmysle normy STN 73 0580-1/Zmena 2 vyhovujúce.
- Tienenie najnepriaznivejšieho osvetľovacieho otvoru najnepriaznivejšieho umiestneného bytu na 2.NP usakovanej sekcie bloku A navrhovaného bytového komplexu je v zmysle normy STN 73 0580-1/Zmena 2 vyhovujúce.

### Čas preslnenia

- Preslnenie bytov existujúcich bytových domov na parcelách 3755/99, 3755/100, 3755/45 a 3755/101 je v zmysle normy STN 73 4301 dostatočné.
- Čas preslnenia všetkých bytov navrhovaného bytového komplexu je v zmysle normy STN 73 4301 dostatočné.

Tento svetelnotechnický posudok budovy je súčasťou projektovej dokumentácie „Bytový komplex s polyfunkciou - ANDROMEDA“. Elaborát obsahuje celkom 52 strán s prílohami.

v Košiciach 12.09.2019

vypracoval:

Ing. Kristián Kondáš, PhD.

kontroloval:

doc. Ing. Martin Lopusniak, PhD.

### Upozornenie:

- Zodpovednosť za geometrickú schému, rozmery navrhovanej budovy, osadenie objektu vzhľadom ku existujúcej zástavbe (výškopisne aj pôdorysne) nesie projektant architektonicko-stavebného riešenia.
- Všetky zmeny pri realizácii diela oproti projektu a pri zistení odlišností (zmeny výšok a vzdialeností) oproti projektovaným rozmerom a vzdialenostiam je nutné preveriť novým posúdením.

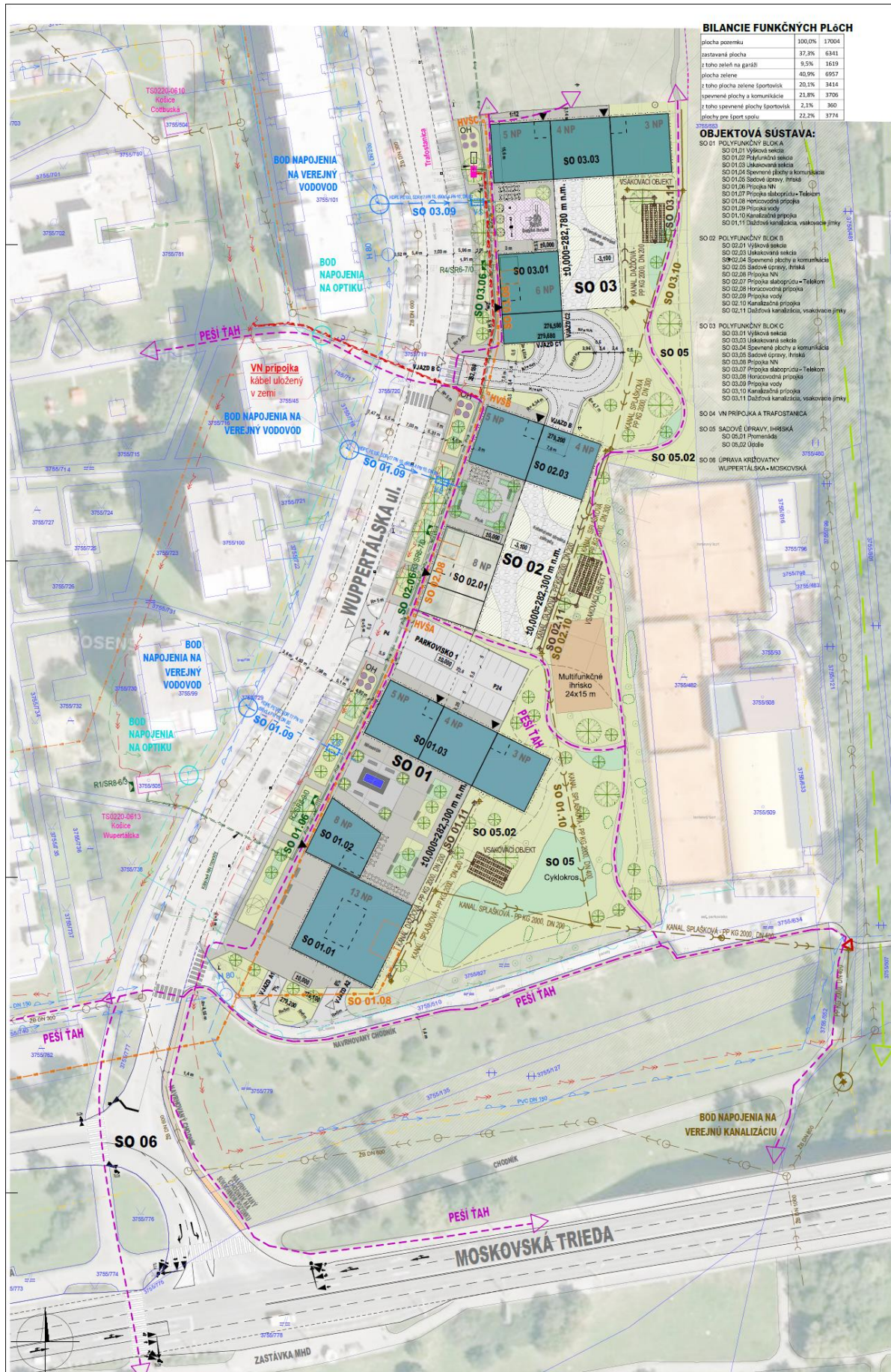
### Prílohy:

- Fotografická príloha
- Výber z projektovej dokumentácie (dodané objednávateľom)
- Výpis súradníc bodov prekážok pre určenie EUT
- Situačné schémy pre určenie času preslnenia

**Fotografická príloha:**



Situácia navrhovaného bytového domu



**BILANCIE FUNKČNÝCH PLOCH**

plocha pozemku	100,0%	17004
zastavaná plocha	37,3%	6341
z toho reľef na garáži	9,5%	1619
plocha zelene	40,9%	6957
z toho plocha zelene športovísk	20,1%	3414
z toho spevnené plochy športovísk	21,8%	3706
plochy pre šport spolu	21,8%	3706
	22,2%	3774

**OBJEKTOVÁ SÚSTAVA:**

- SO 01 POLYFUNKČNÝ BLOK A
  - SO 01.01 Výšková sekcia
  - SO 01.02 Pýlylná sekcia
  - SO 01.03 Ukládacia sekcia
  - SO 01.04 Spävné plochy a komunikácie
  - SO 01.05 Sádové úpravy, hriská
  - SO 01.06 Prípojka NN
  - SO 01.07 Prípojka slabopriťu – Telekom
  - SO 01.08 Potencionálna prípojka
  - SO 01.09 Prípojka vody
  - SO 01.10 Kanalizačná prípojka
  - SO 01.11 Daňová kanalizácia, vysokotlačné jmký
- SO 02 POLYFUNKČNÝ BLOK B
  - SO 02.01 Výšková sekcia
  - SO 02.02 Ukládacia sekcia
  - SO 02.03 Spävné plochy a komunikácie
  - SO 02.04 Sádové úpravy, hriská
  - SO 02.05 Prípojka NN
  - SO 02.06 Prípojka slabopriťu – Telekom
  - SO 02.07 Potencionálna prípojka
  - SO 02.08 Prípojka vody
  - SO 02.09 Kanalizačná prípojka
  - SO 02.10 Daňová kanalizácia, vysokotlačné jmký
- SO 03 POLYFUNKČNÝ BLOK C
  - SO 03.01 Výšková sekcia
  - SO 03.02 Ukládacia sekcia
  - SO 03.03 Spävné plochy a komunikácie
  - SO 03.04 Sádové úpravy, hriská
  - SO 03.05 Prípojka NN
  - SO 03.06 Prípojka slabopriťu – Telekom
  - SO 03.07 Potencionálna prípojka
  - SO 03.08 Prípojka vody
  - SO 03.09 Kanalizačná prípojka
  - SO 03.10 Daňová kanalizácia, vysokotlačné jmký
- SO 04 VN PRÍPOJKA A TRAFOSTANICA
- SO 05 SÁDOVÉ ÚPRAVY, HRISKÁ
  - SO 05.01 Promenáda
  - SO 05.02 Udiel
- SO 06 ÚPRAVA KRÍŽOVATKY
  - MUPPERTÁLSKA, MOSKOVSKÁ

Pôdorysy 2.PP, 1.PP a 1.NP bloku A navrhovaného bytového komplexu



<b>AR</b>	AR s.r.o.	02
<b>Autor:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdilák	Č. výkresu
<b>Výpravok:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdilák Ing. arch. Miroslav Čížik Ing. arch. Miroslav Čížik Ing. arch. Miroslav Čížik	Staviteľ
<b>Investor:</b>	JZP a.s. JZP a.s. JZP a.s.	Dielom
<b>Stavba/Název:</b>	Bytový komplex so susedstvom - Ancova	Práca
<b>Miesto stavby:</b>	Wapodolka 602, Košice - Sedliacka P. p.č. 250/202, katastrálne územie Grant	Formát
<b>Dátum:</b>	11.04.2019	Mierka

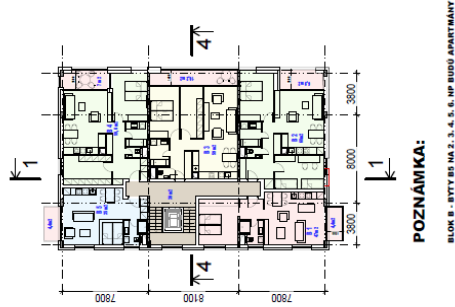
Pôdorysy 2.PP, 1.PP a 1.NP bloku B a C navrhovaného bytového komplexu



<b>Autor:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdžak	Proj. arch. Andrej Rozdžak	Proj. arch. Andrej Rozdžak	<b>ar</b>	C. výstavbu
<b>Vypracoval:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdžak	Proj. arch. Andrej Rozdžak	Proj. arch. Andrej Rozdžak		
<b>Investor:</b>	ANŠKOVCE, MESTO S.Š.	ANŠKOVCE, MESTO S.Š.	ANŠKOVCE, MESTO S.Š.		
<b>Stavba/Názov:</b>	Bytový komplex na sídlisku ANP - Anškovce	Bytový komplex na sídlisku ANP - Anškovce	Bytový komplex na sídlisku ANP - Anškovce		
<b>Miesto stavby:</b>	Výšňová ulica, Anškovce, Slovensko	Výšňová ulica, Anškovce, Slovensko	Výšňová ulica, Anškovce, Slovensko		
<b>Objekt:</b>	BL. OBYT. B. C. - PÔDORYS 2.PP, 1.PP, 1.NP	BL. OBYT. B. C. - PÔDORYS 2.PP, 1.PP, 1.NP	BL. OBYT. B. C. - PÔDORYS 2.PP, 1.PP, 1.NP		03

Pôdorysy typických podlaží navrhovaného bytového komplexu

**VÝŠKOVÁ SEKCIA**  
PÔDORYS 2.NP AŽ 8.NP - BLOKY B,C

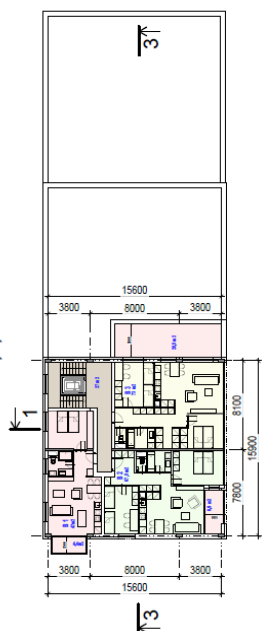


**POZNÁMKA:**  
BLOK B - BYTY B5 NA 2., 3., 4., 5., 6. NP BUDOV APARTMÁNY

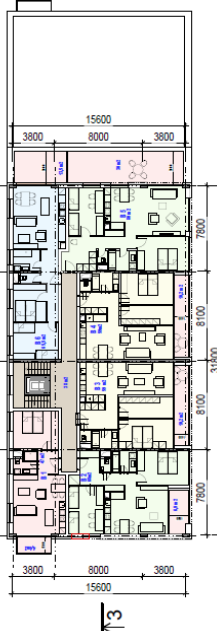
**VEŽOVÁ A POLYFUNKČNÁ SEKCIA**  
PÔDORYS 2. AŽ 12.NP- BLOK A



**USKAKOVANÁ SEKCIA**  
PÔDORYS 5.NP- BLOKY A,B,C



PÔDORYS 4.NP-(BLOKY A,C,D), 2. až 4.NP-(BLOK B)



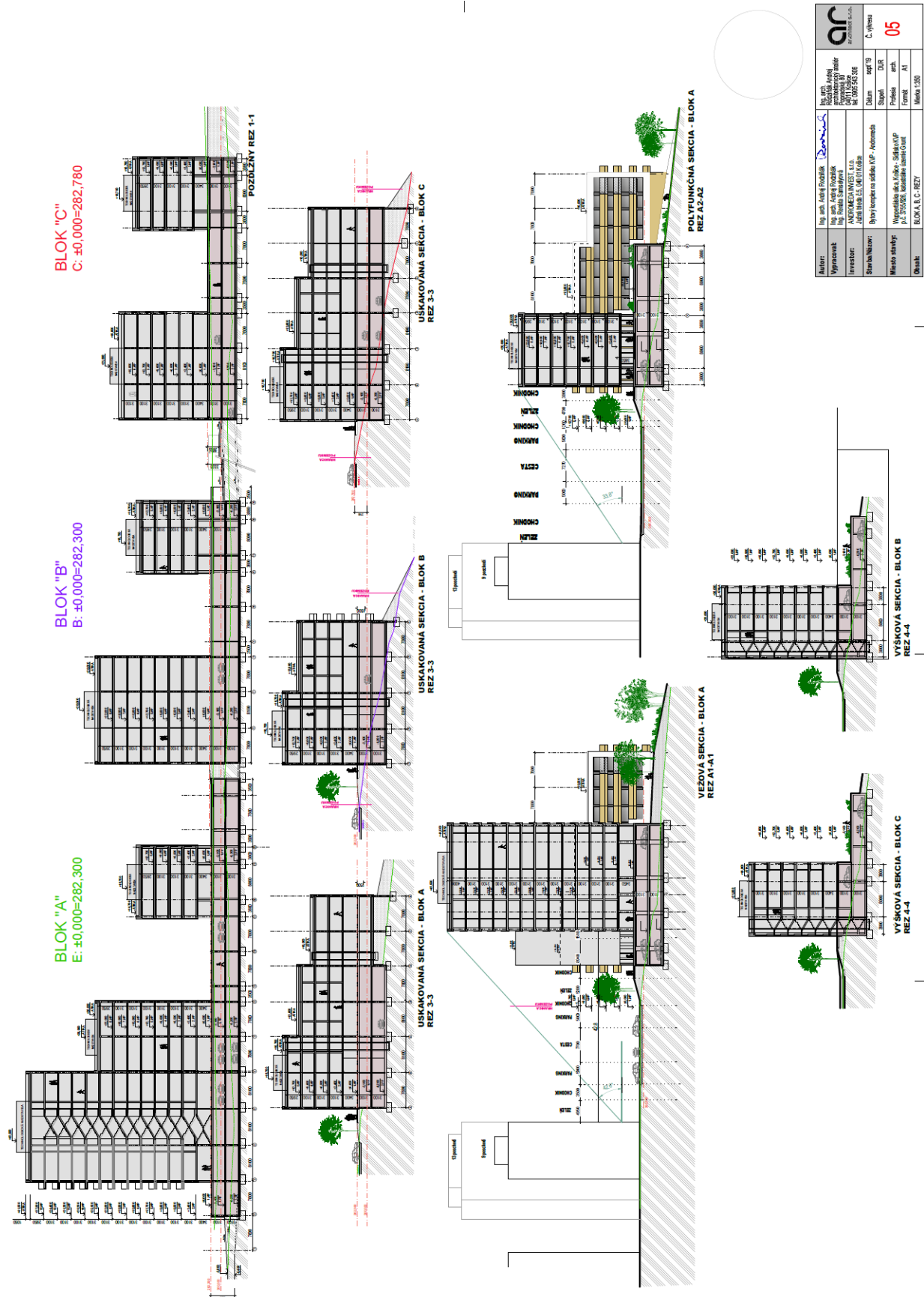
PÔDORYS 2.NP A 3.NP-(BLOKY A,C), 2. až 5.NP-(BLOK E)



**POZNÁMKA:**  
BLOK A - BYTY A1 NA 2., 3., 4. NP BUDOV APARTMÁNY  
- V BYTOCH B3 A B4 NA 2., 3., 4. NP SA 20 ZDÍ  
- V BYTOCH B5 A B6 NA 2., 3., 4. NP SA 20 ZDÍ  
LOGGIA Z 1800 NA 1200mm  
BLOK B - BYTY B1 NA 2., 3., 4. NP BUDOV APARTMÁNY  
- V BYTOCH B2 NA 2., 3., 4. NP SA 20 ZDÍ  
LOGGIA Z 1800 NA 1800mm  
BLOK C - V BYTOCH C3 NA 2., 3., 4. NP SA 20 ZDÍ  
LOGGIA Z 1800 NA 1200mm

<b>Autor:</b>	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália
<b>Vypracoval:</b>	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália
<b>Investor:</b>	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália	Ing. arch. Kvetil Rozália
<b>Stavba/územie:</b>	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)
<b>Miesto stavby:</b>	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)	Bytový komplex so službami (NP - Apartmány)
<b>Dátum:</b>	sept'19	sept'19	sept'19	sept'19	sept'19
<b>Stav:</b>	DUR	DUR	DUR	DUR	DUR
<b>Práca:</b>	arch.	arch.	arch.	arch.	arch.
<b>Forma:</b>	AT	AT	AT	AT	AT
<b>Objekt:</b>	BLOKY A,B,C - PÔDORYS 2., 3., 4., 5. NP	BLOKY A,B,C - PÔDORYS 2., 3., 4., 5. NP	BLOKY A,B,C - PÔDORYS 2., 3., 4., 5. NP	BLOKY A,B,C - PÔDORYS 2., 3., 4., 5. NP	BLOKY A,B,C - PÔDORYS 2., 3., 4., 5. NP
<b>Č. výkresu:</b>					04


Rezy



Autor:	Ing. arch. Jozef Rozsňák	AR	C-výstup
Výkonovateľ:	Ing. arch. Jozef Rozsňák projektovacia kancelária AR s.r.o.	AR	05
Investor:	ANDRÉJA INVESTIČNÁ Jiřího Mělníka 15, 140 00 Praha 4	AR	
Štátna hlásenie:	Bytový komplex na sídlisku V.P.F. - Aglomerácia	Datum:	sept 19
Miesto stavby:	Wyzovská ul. A, B, C, Sešákova V.P.F. p.č. 350/202, katastrálne územie Člunet	Práca:	arch.
Objekt:	BLOK A, B, C REZY	Formát:	A1
		Mierka:	1:300

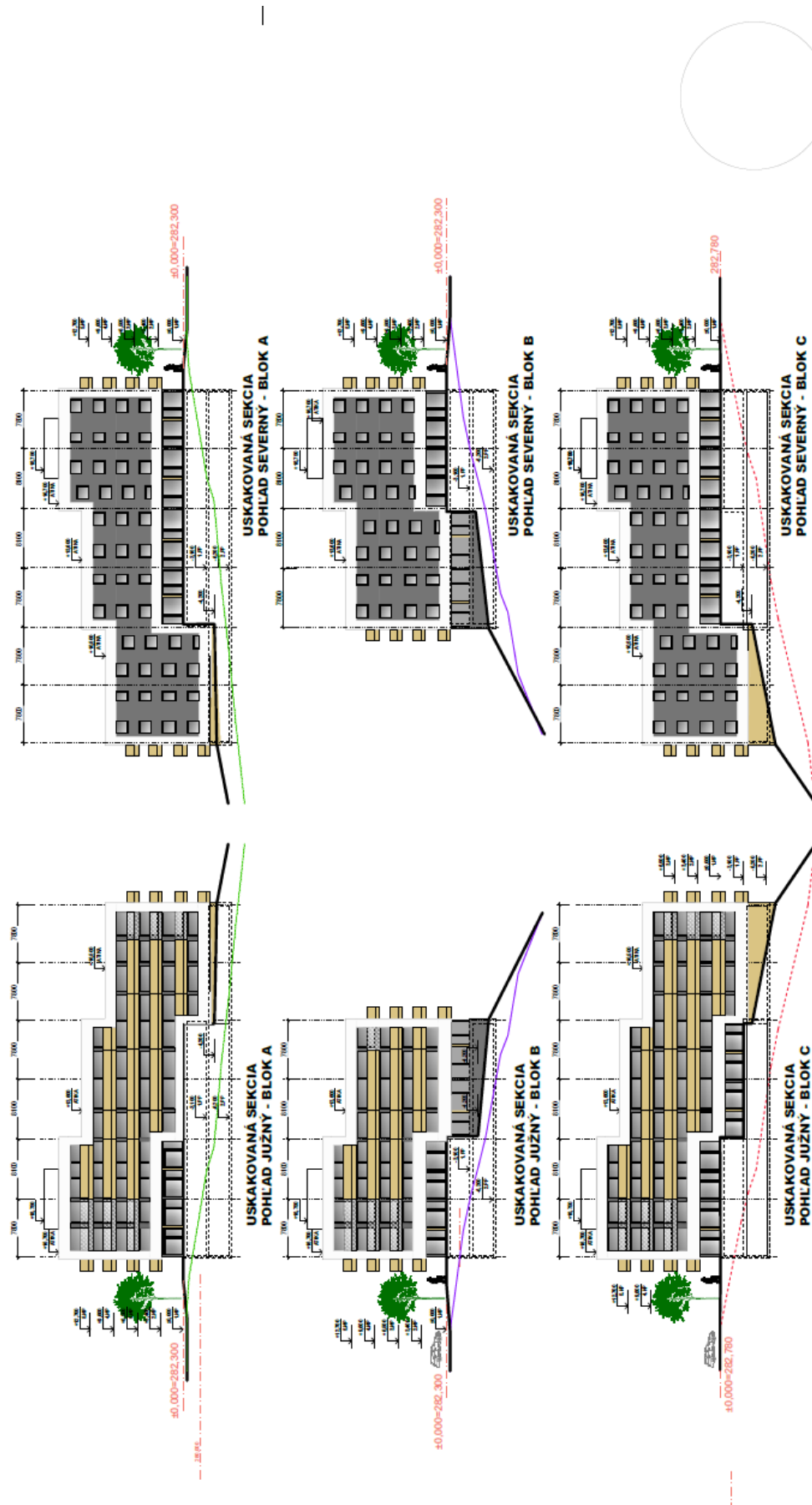
Pohľady na navrhovaný bytový komplex



		Ing. arch. Arany Ivančík Ing. arch. Katarína Kozáková Ing. arch. Miroslava Štefáňová Ing. arch. Miroslava Štefáňová IČO: 480112640 IČD: 0065-542-308	
Autor: Vypracoval: Investor: Stavba Načiar: Miesto stavby: Objekt	Ing. arch. Arany Ivančík Ing. arch. Katarína Kozáková Ing. arch. Miroslava Štefáňová Ing. arch. Miroslava Štefáňová IČO: 480112640 IČD: 0065-542-308 Bytový komplex na sídlisku VNP - Kolomođa Wyzovská ulica, Kolomođa - Sídlisko VNP p.č. 3705/02, katastrálne územie Čunet	Dátum: Štádium: Profesia: Formát: Mierka:	sept 19 DUR arch. A1 1:500

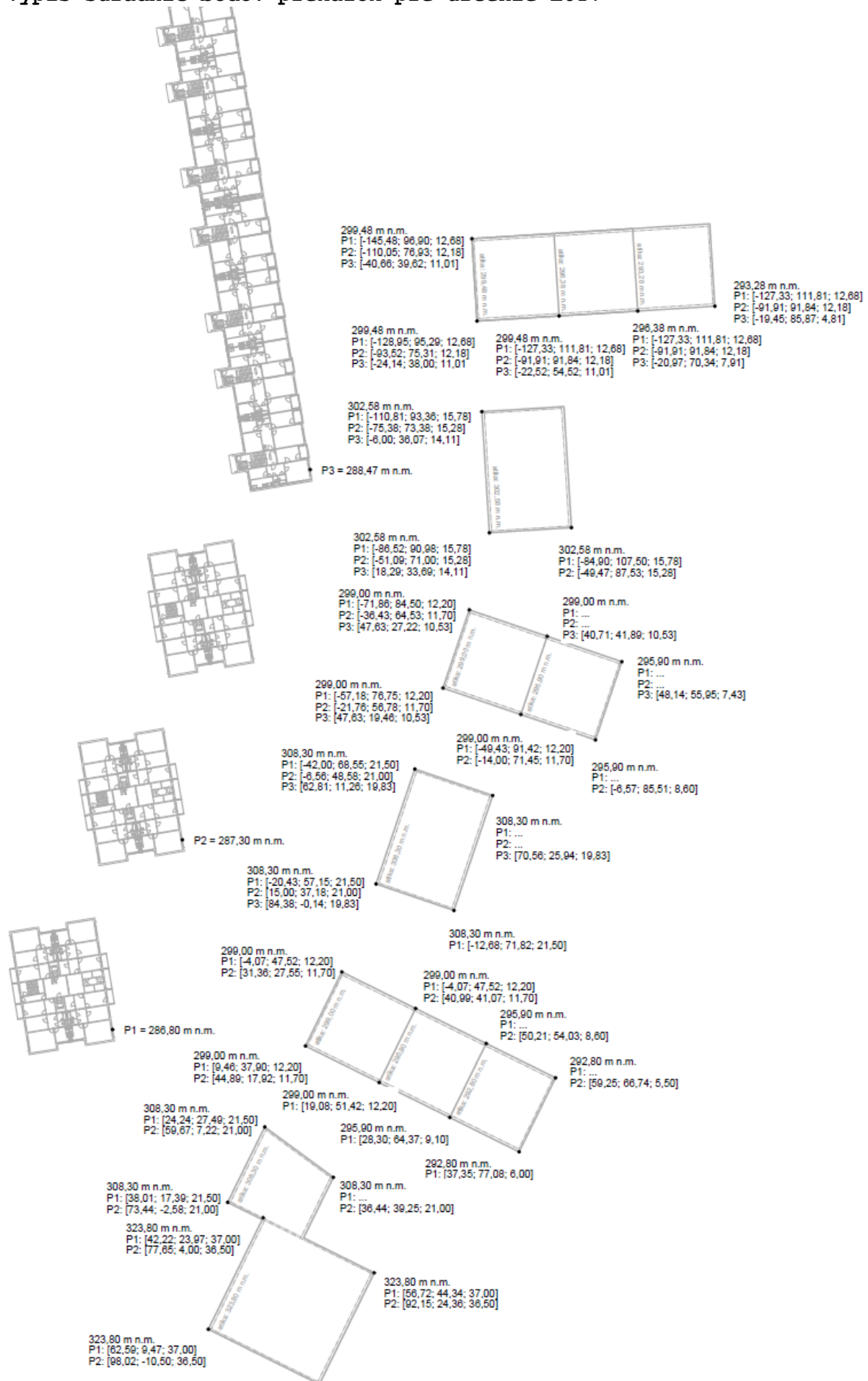


Pohľady na navrhovaný bytový komplex

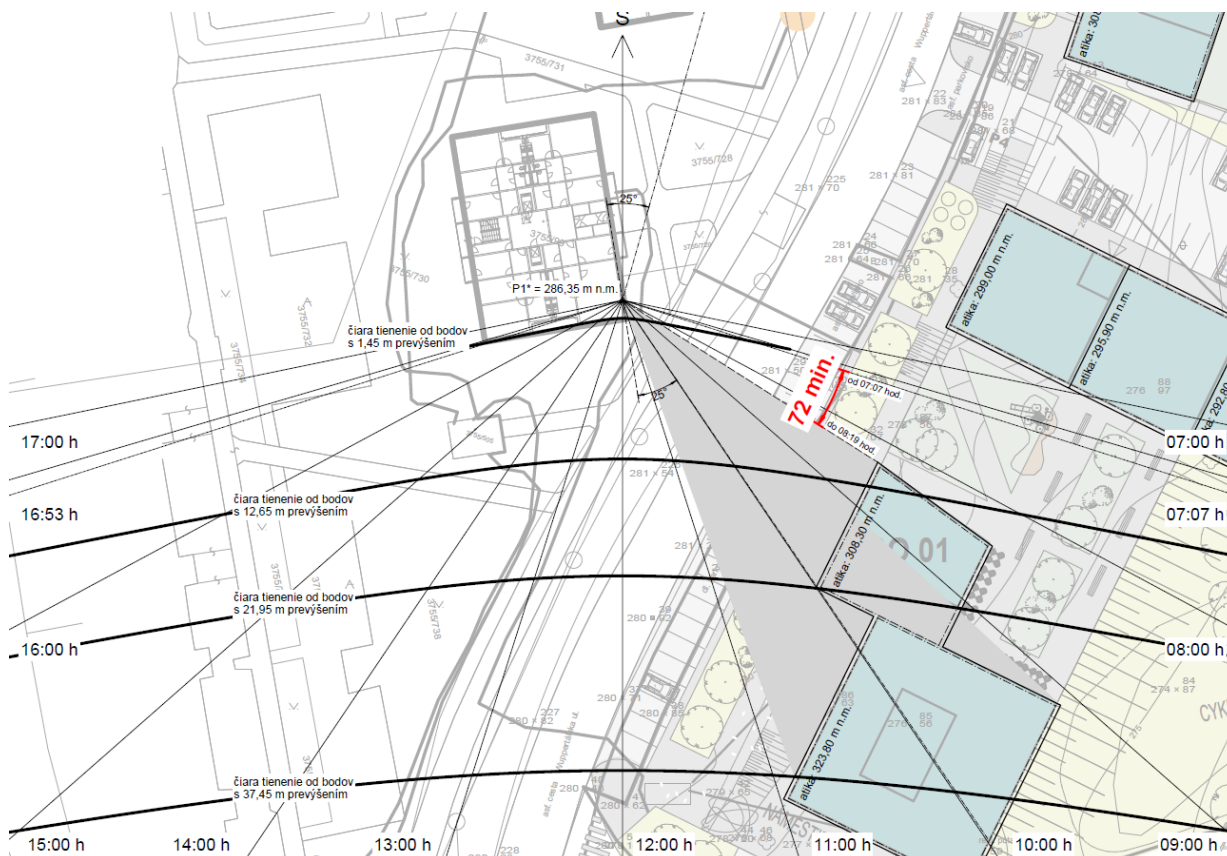


<b>Autor:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak
<b>Vypracoval:</b>	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak	Ing. arch. Andrej Rozdiak
<b>Investor:</b>	Ing. Renata Samajová	ANDROMEDA INVEST, s.r.o.	ANDROMEDA INVEST, s.r.o.	ANDROMEDA INVEST, s.r.o.
<b>Stavba/Názov:</b>	Južná Inová 45, 040 01 Košice	Južná Inová 45, 040 01 Košice	Južná Inová 45, 040 01 Košice	Južná Inová 45, 040 01 Košice
<b>Miesto stavby:</b>	Bytový komplex na sálisku KVP - Antonovce	Bytový komplex na sálisku KVP - Antonovce	Bytový komplex na sálisku KVP - Antonovce	Bytový komplex na sálisku KVP - Antonovce
<b>Objekt:</b>	Wipertského ulica, Košice - Sĺafsko KVP p.č. 2755/206, kolonizátne územie Grant	Wipertského ulica, Košice - Sĺafsko KVP p.č. 2755/206, kolonizátne územie Grant	Wipertského ulica, Košice - Sĺafsko KVP p.č. 2755/206, kolonizátne územie Grant	Wipertského ulica, Košice - Sĺafsko KVP p.č. 2755/206, kolonizátne územie Grant
<b>Číslo výkresu:</b>				07
<b>Formát:</b>				A2
<b>Mierka:</b>				1:350

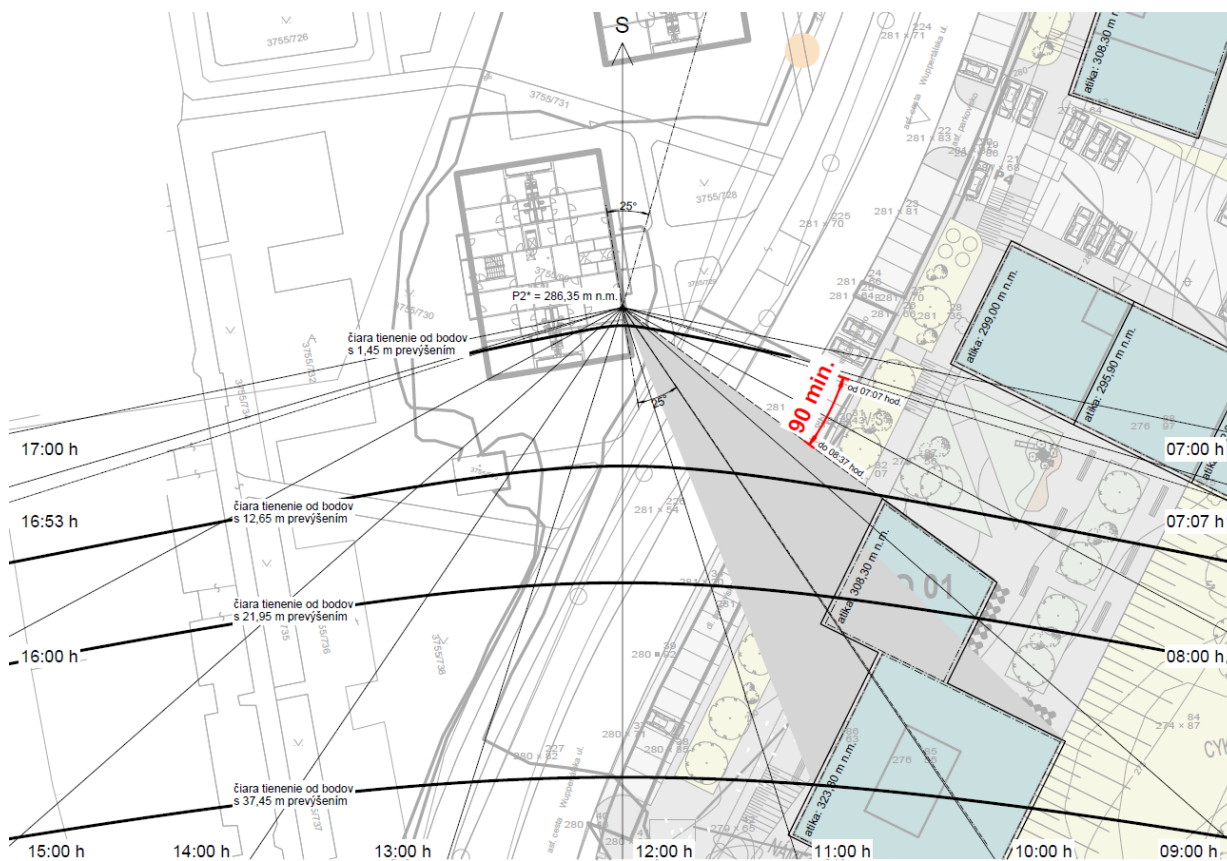
Výpis súradníc bodov prekážok pre určenie EUT:



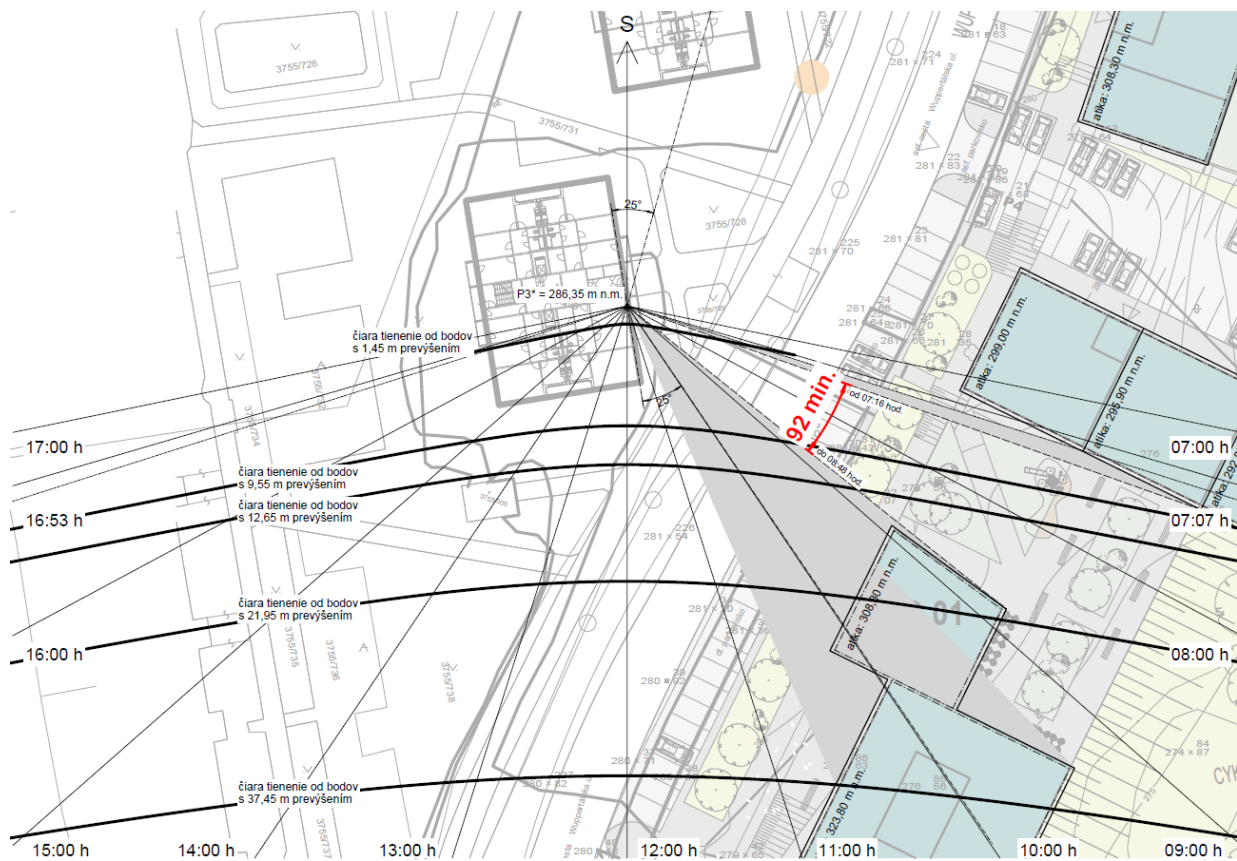
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 1, Byt č.1 – Bod P1\***



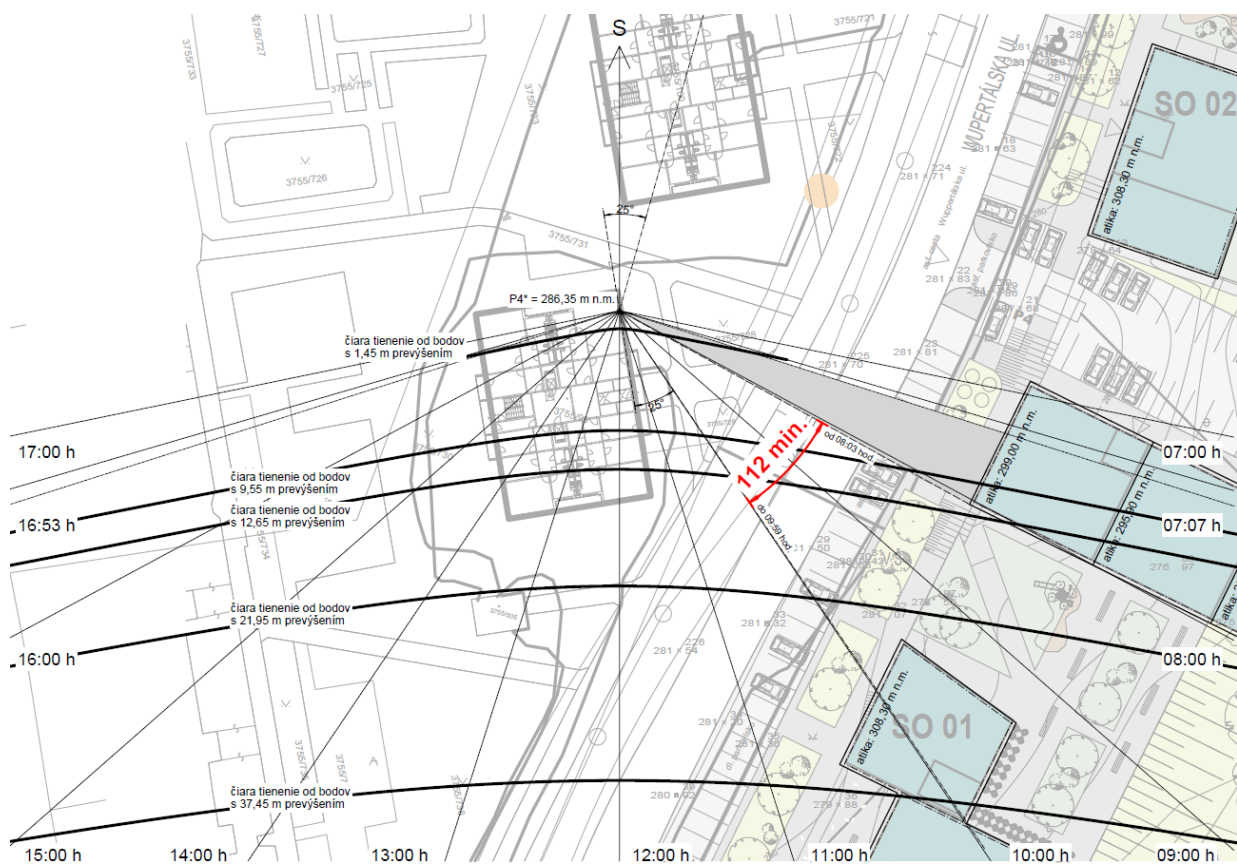
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 1, Byt č.1 – Bod P2\***



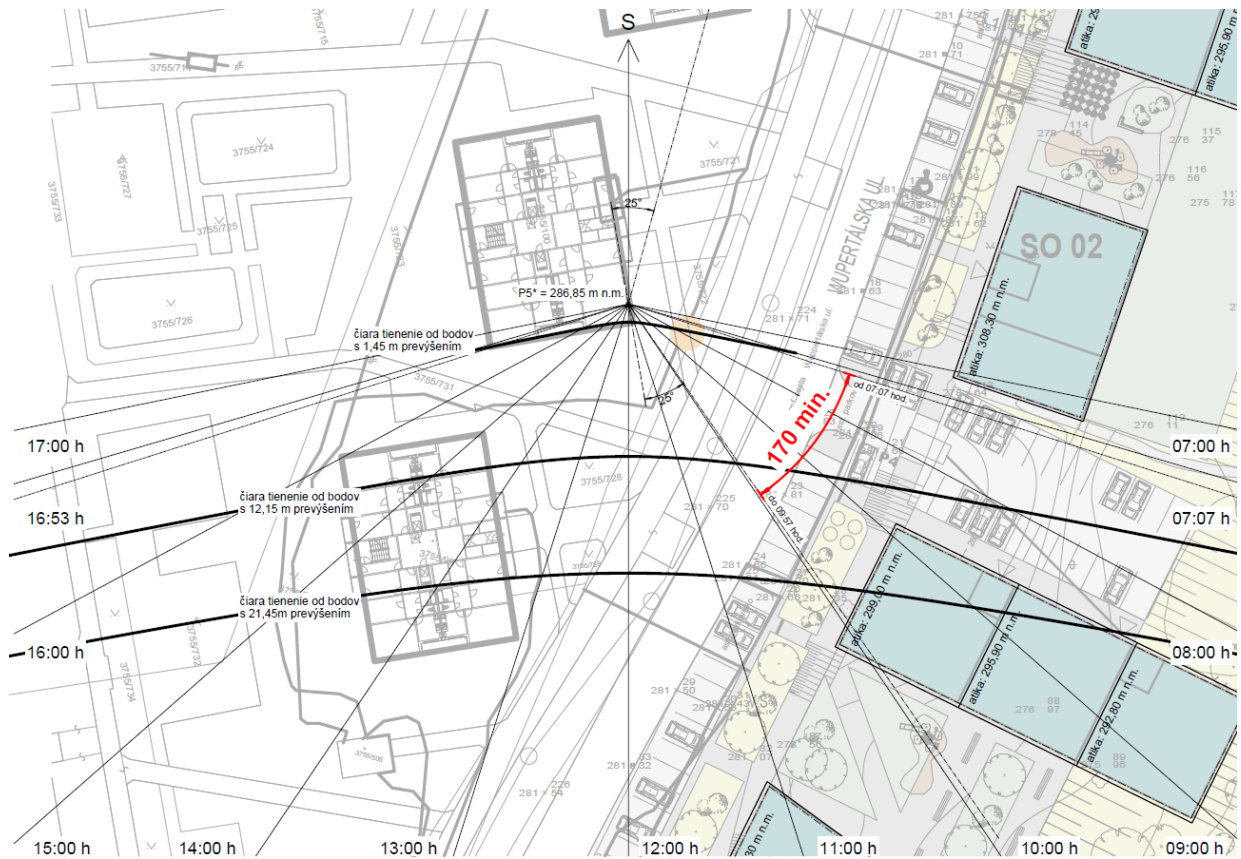
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 1, Byt č.1 – Bod P3\***



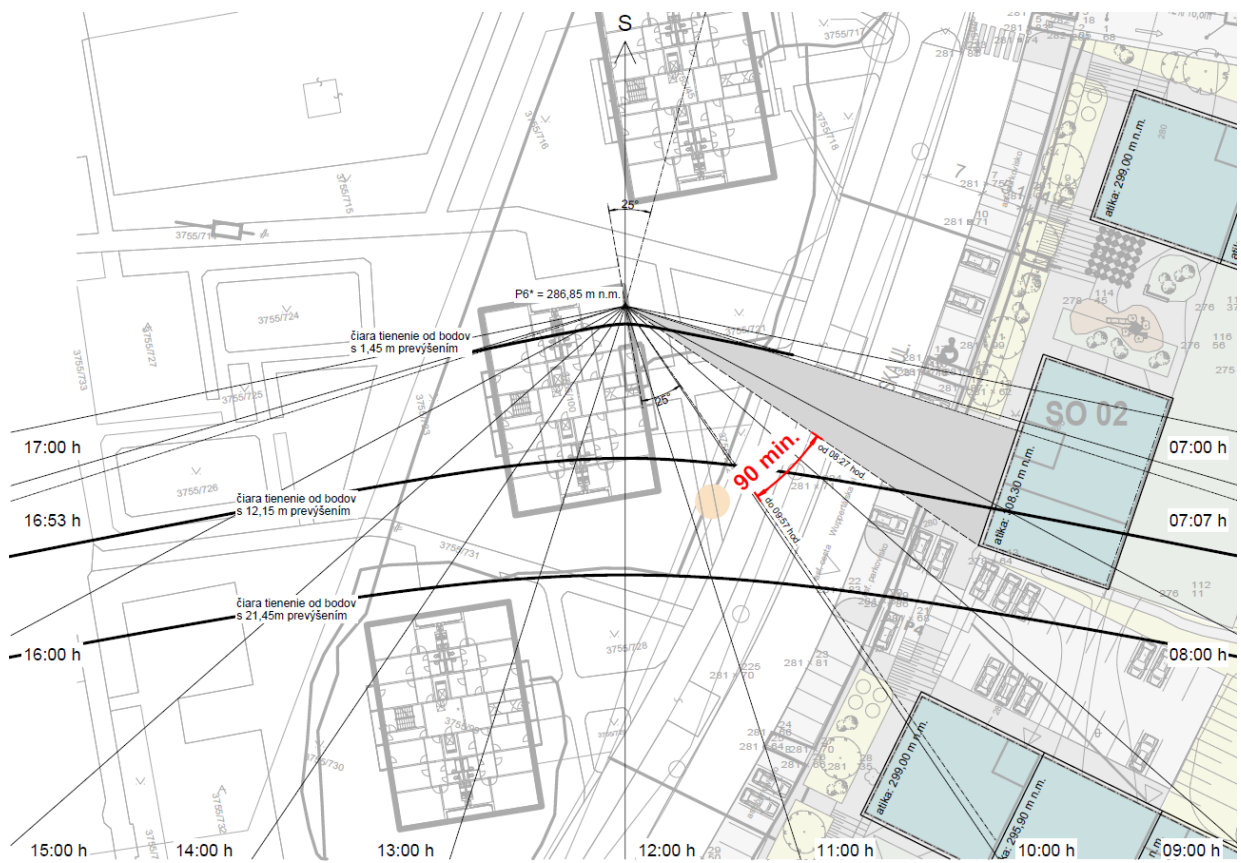
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 1, Byt č.2 – Bod P4\***



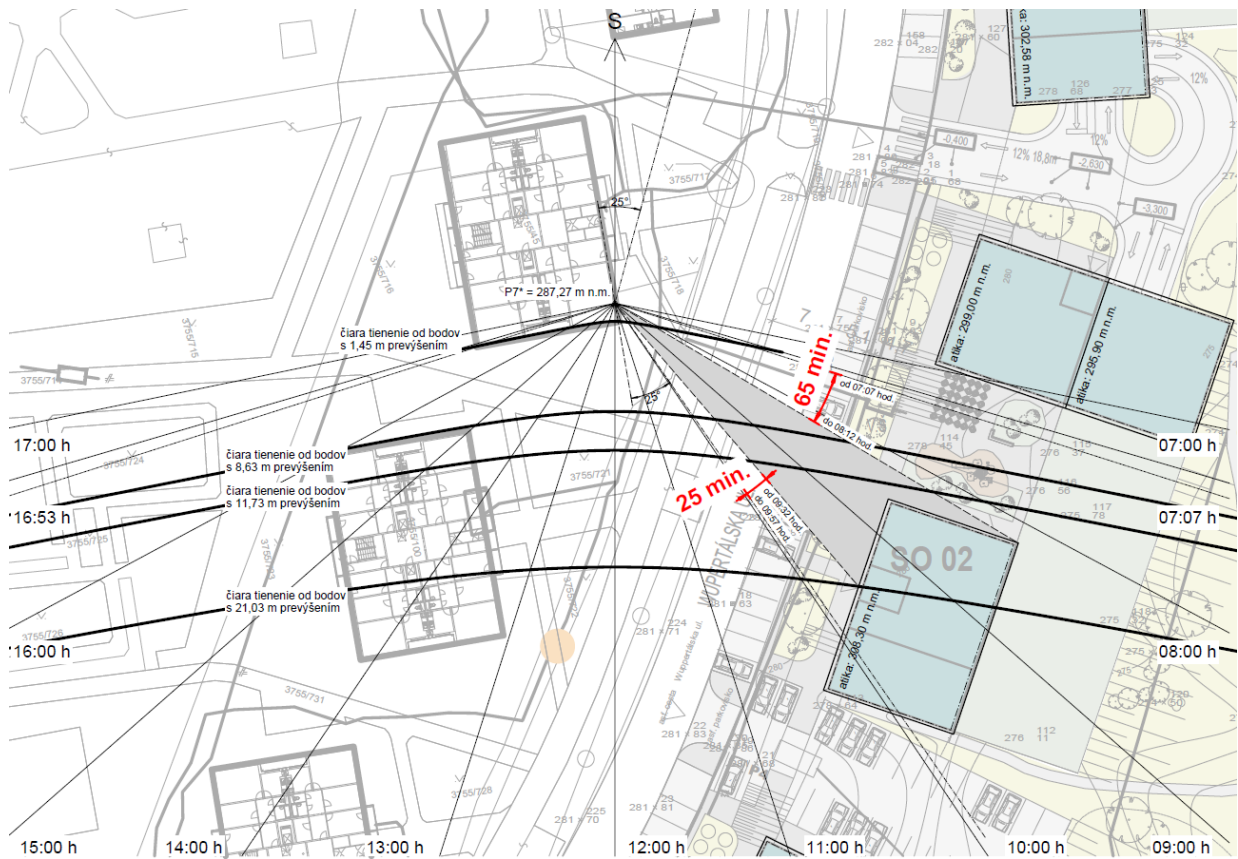
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 2, Byt č.3 – Bod P5\***



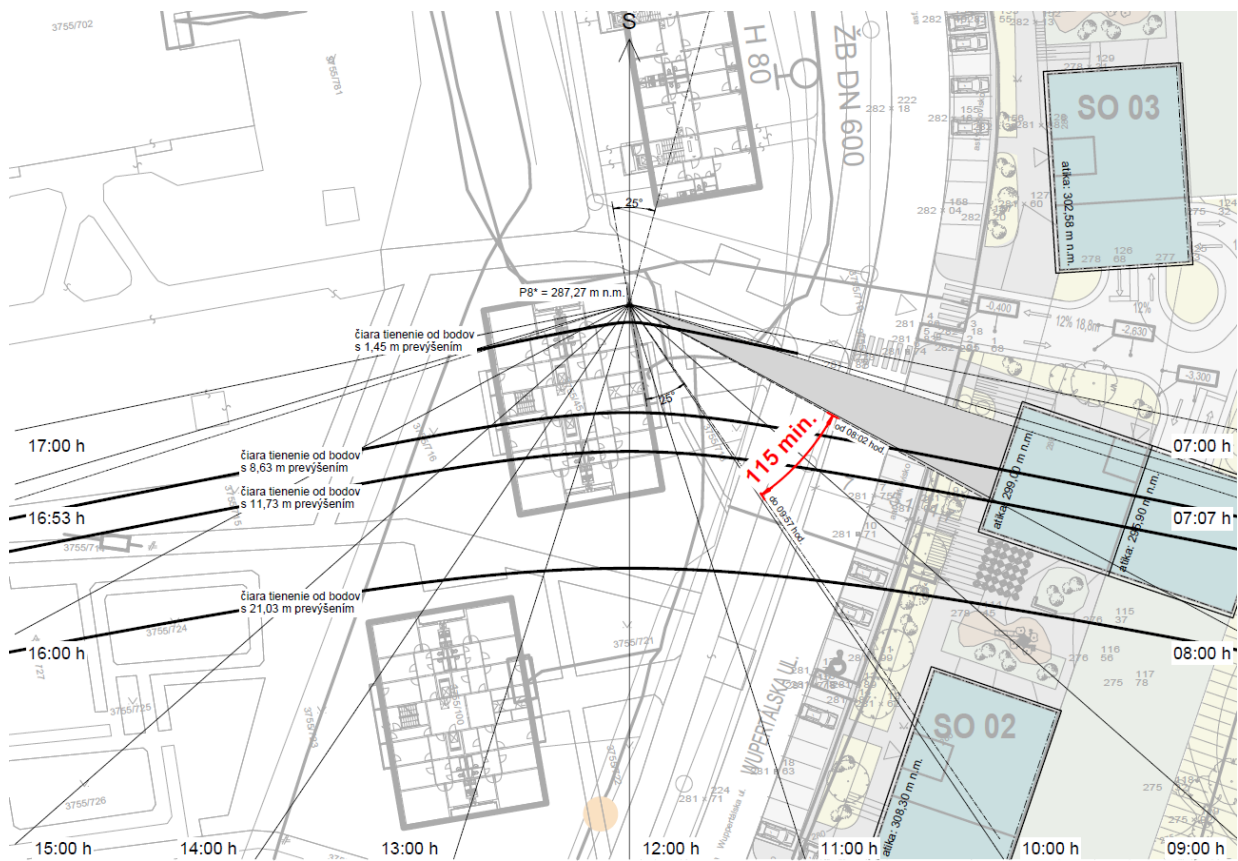
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 2, Byt č.4 – Bod P6\***



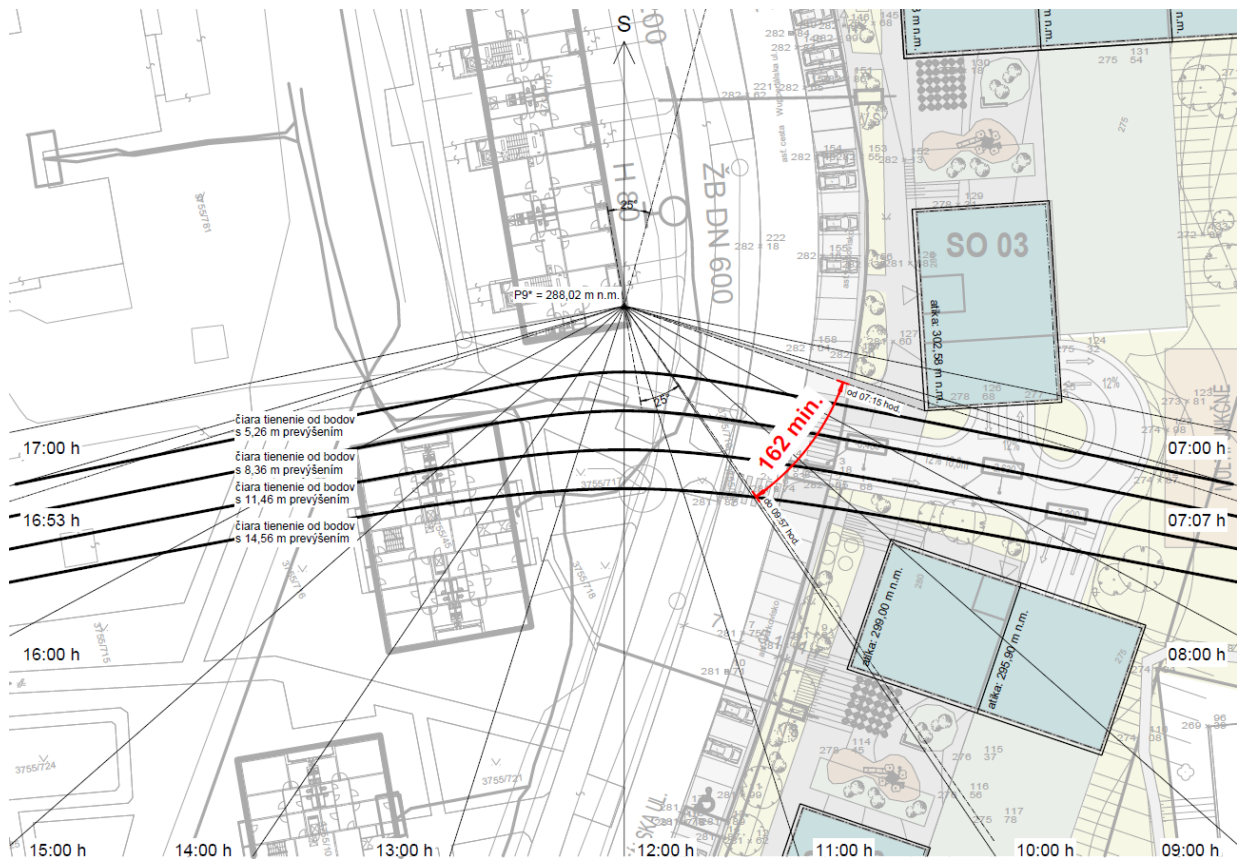
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 3, Byt č.5 – Bod P7\***



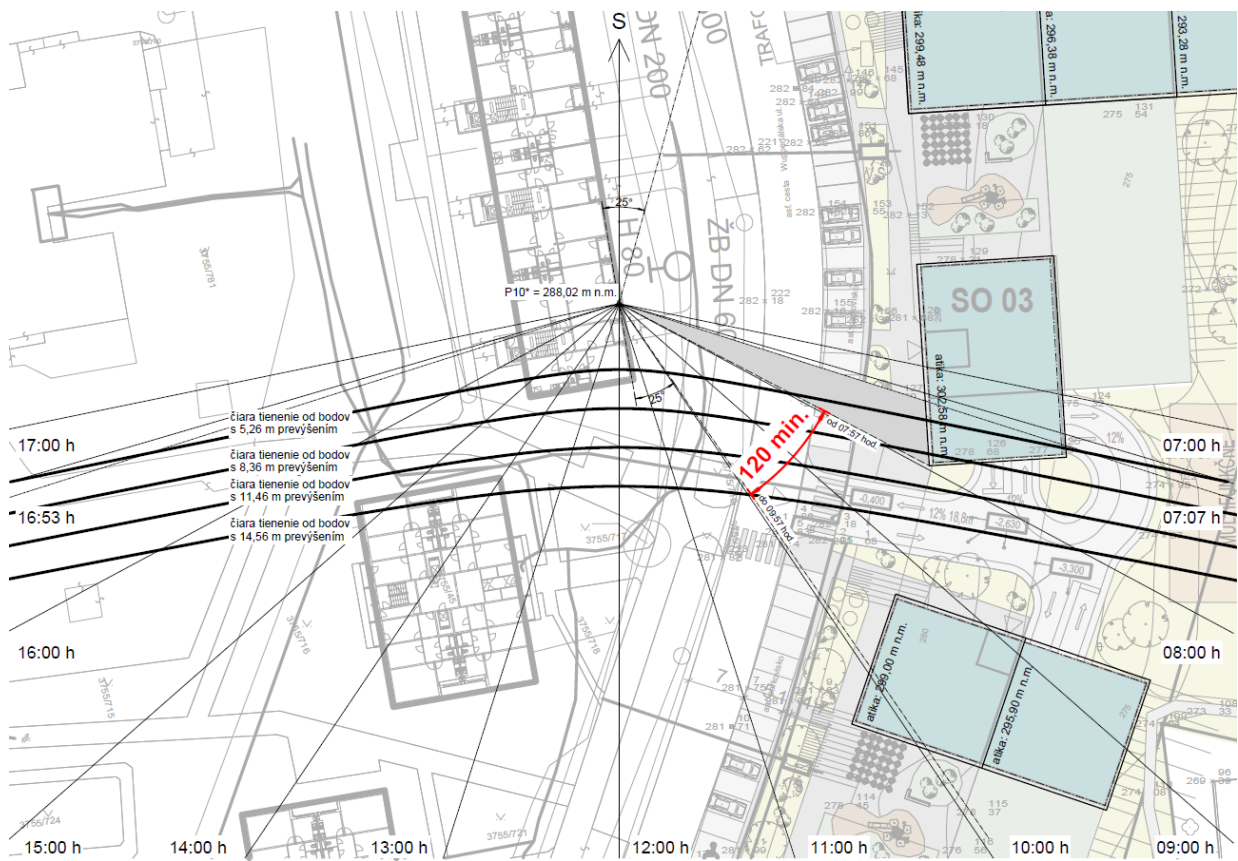
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 3, Byt č.6 – Bod P8\***



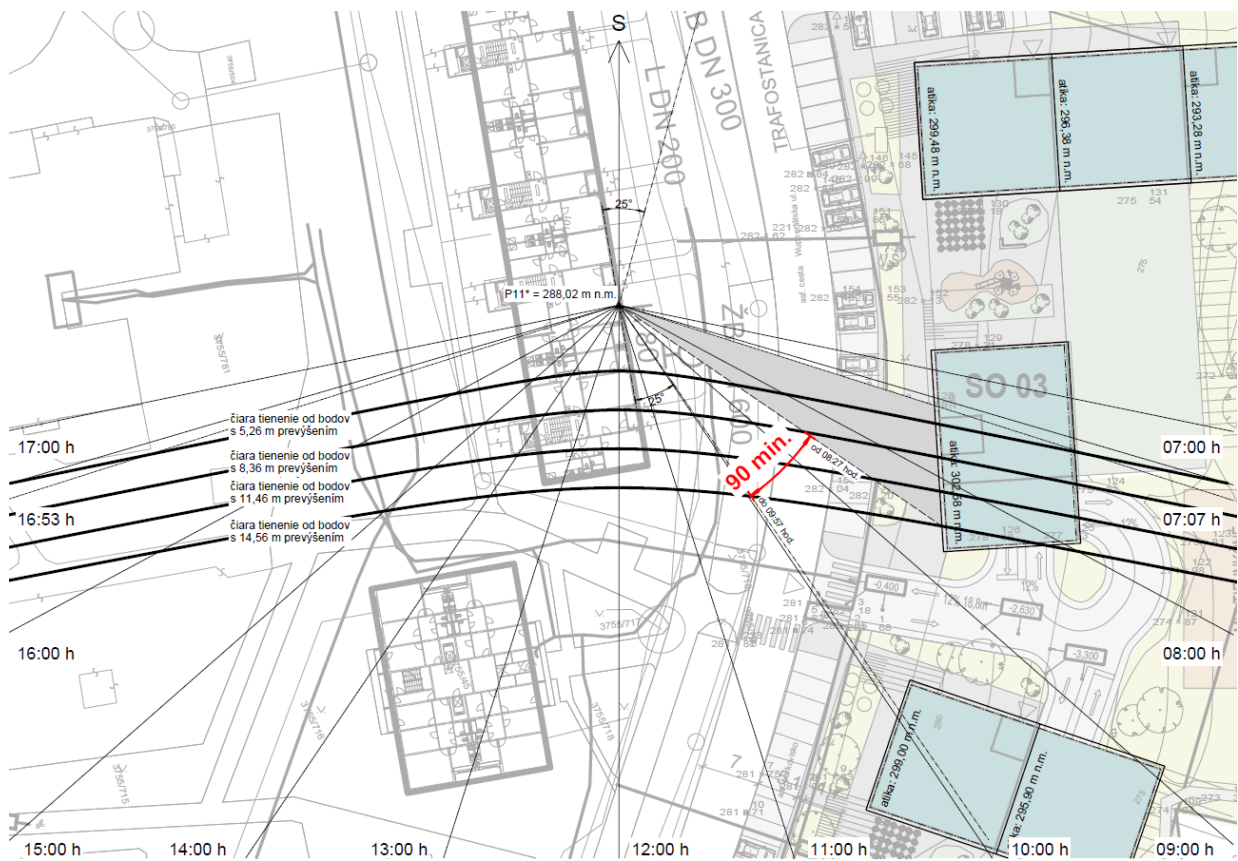
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 5, Byt č.7 – Bod P9\***



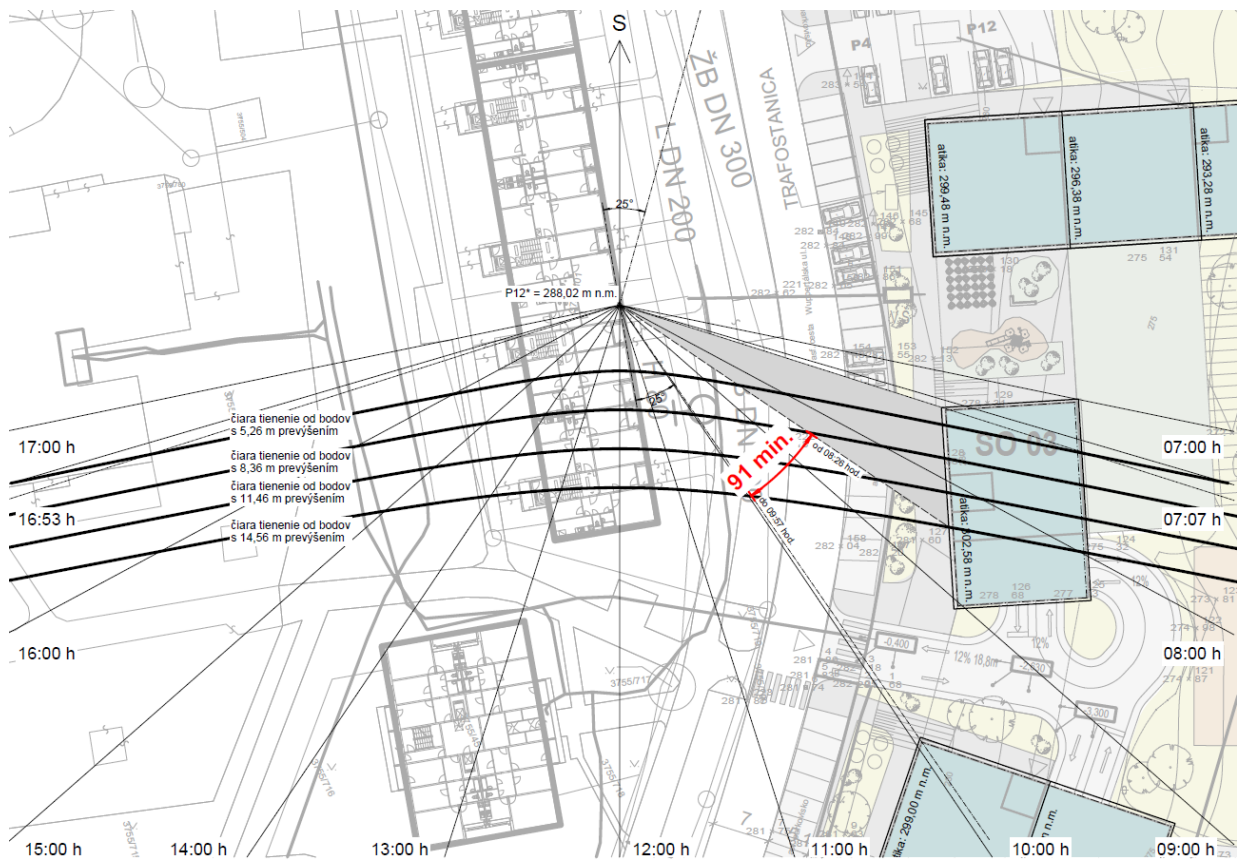
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 5, Byt č.8 – Bod P10\***



**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 7, Byt č.9 – Bod P11\***

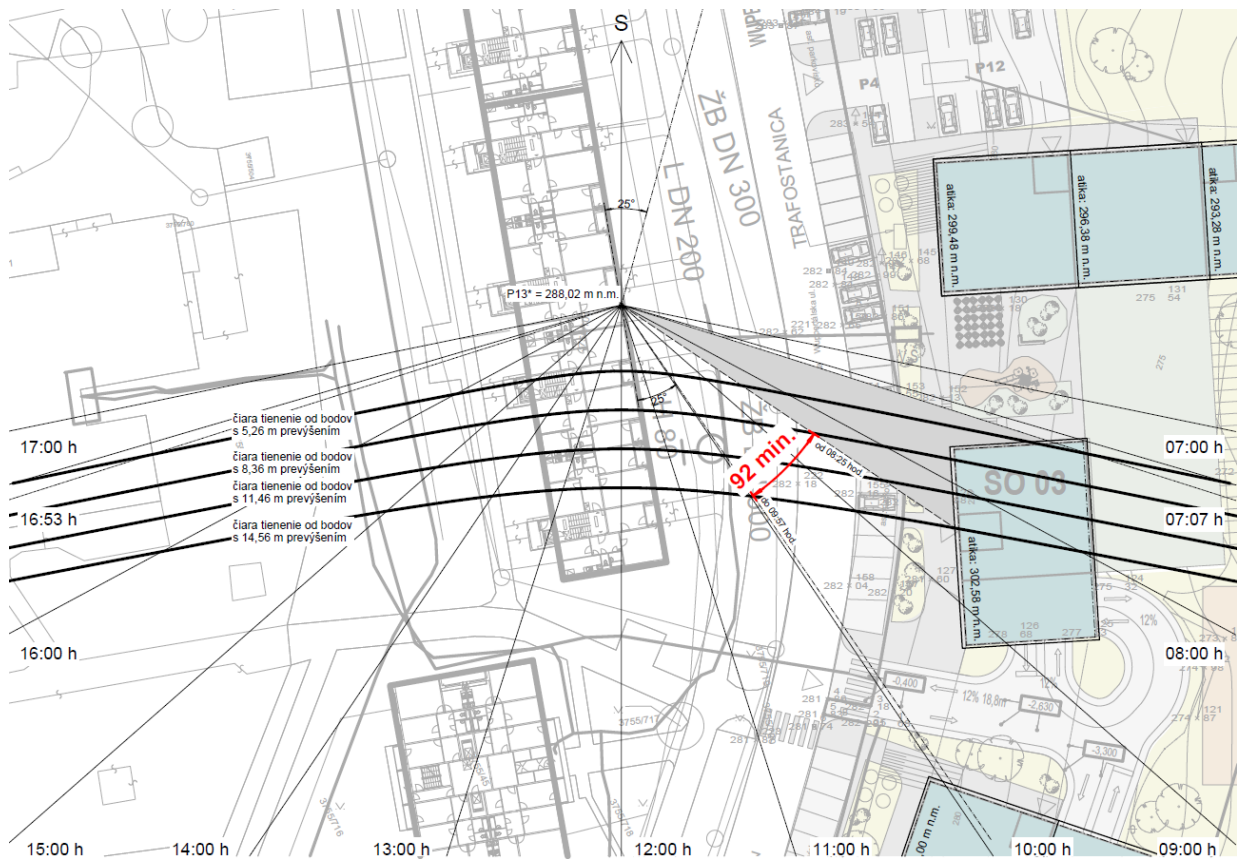


**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 7, Byt č.10 – Bod P12\***

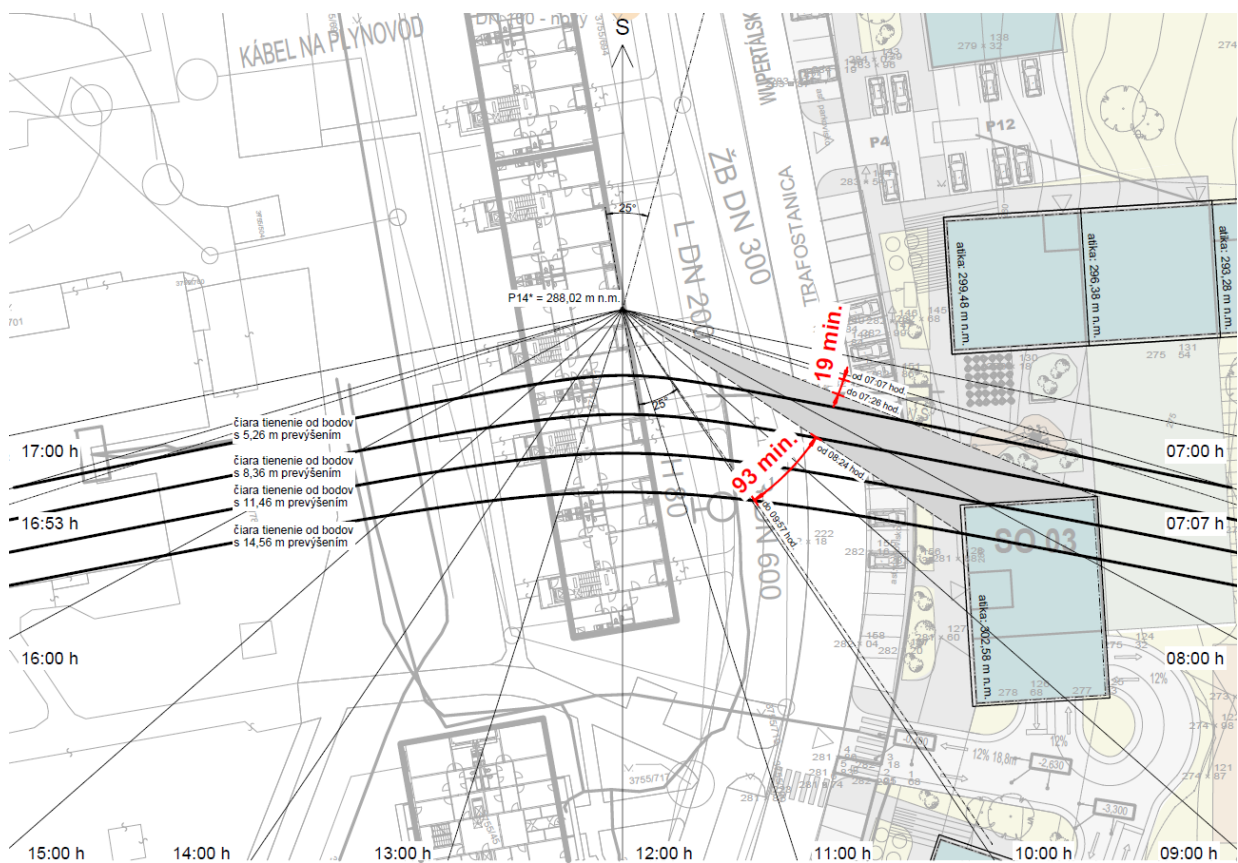




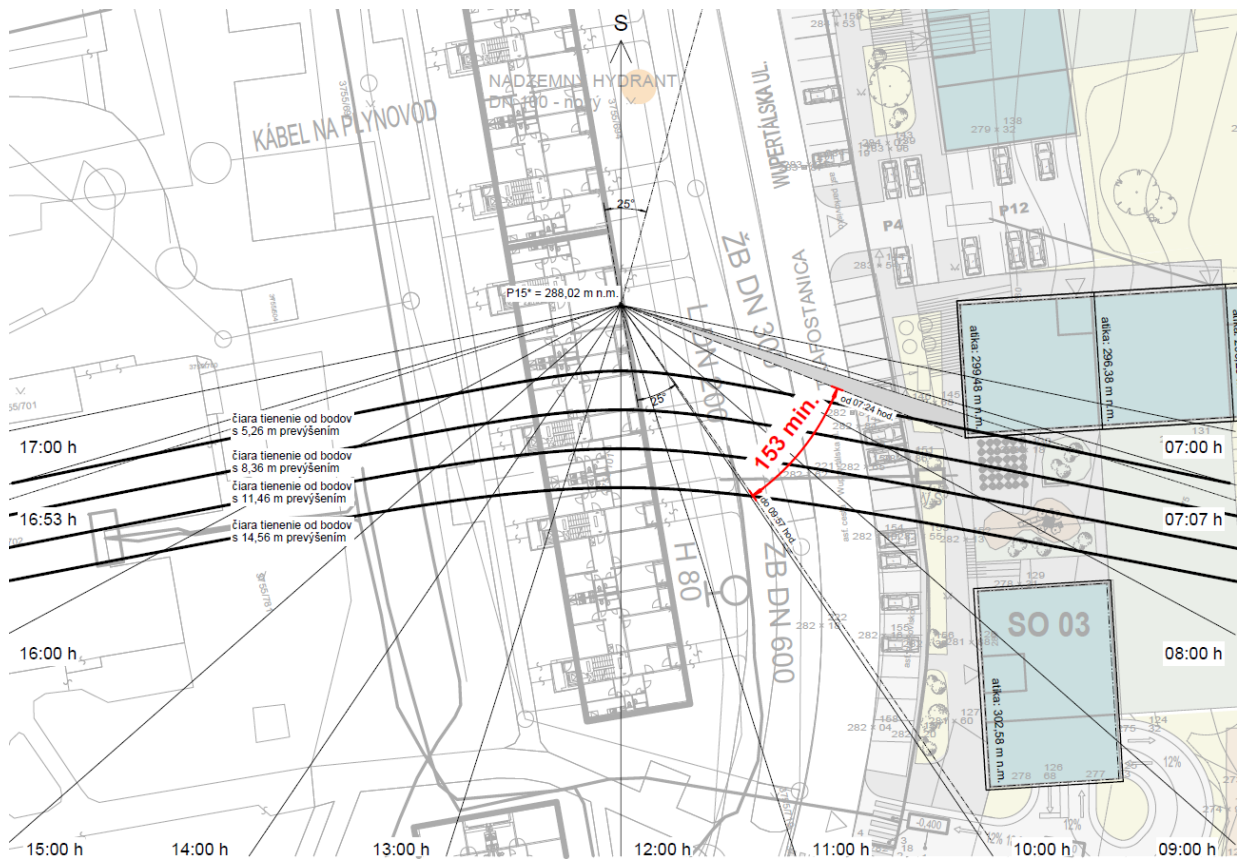
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 9, Byt č.11 – Bod P13\***



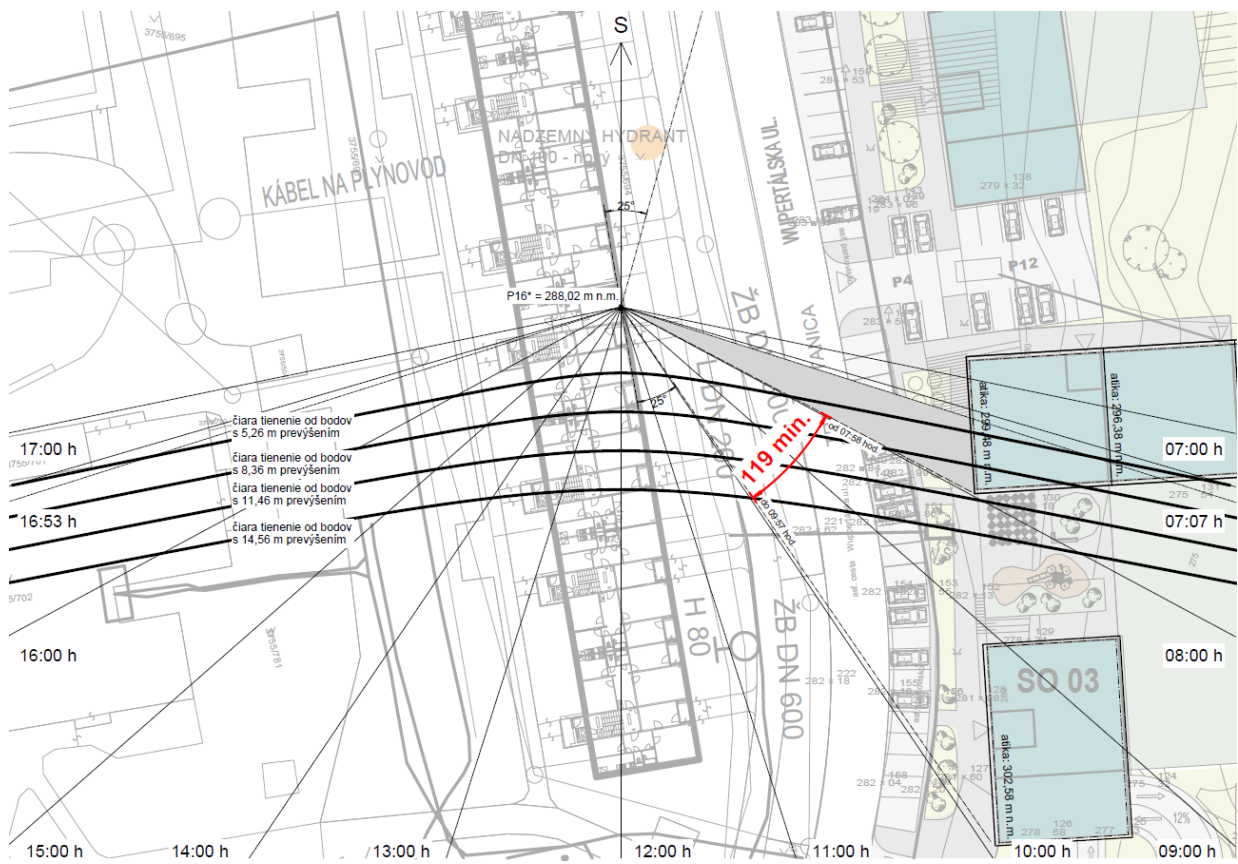
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 9, Byt č.12 – Bod P14\***



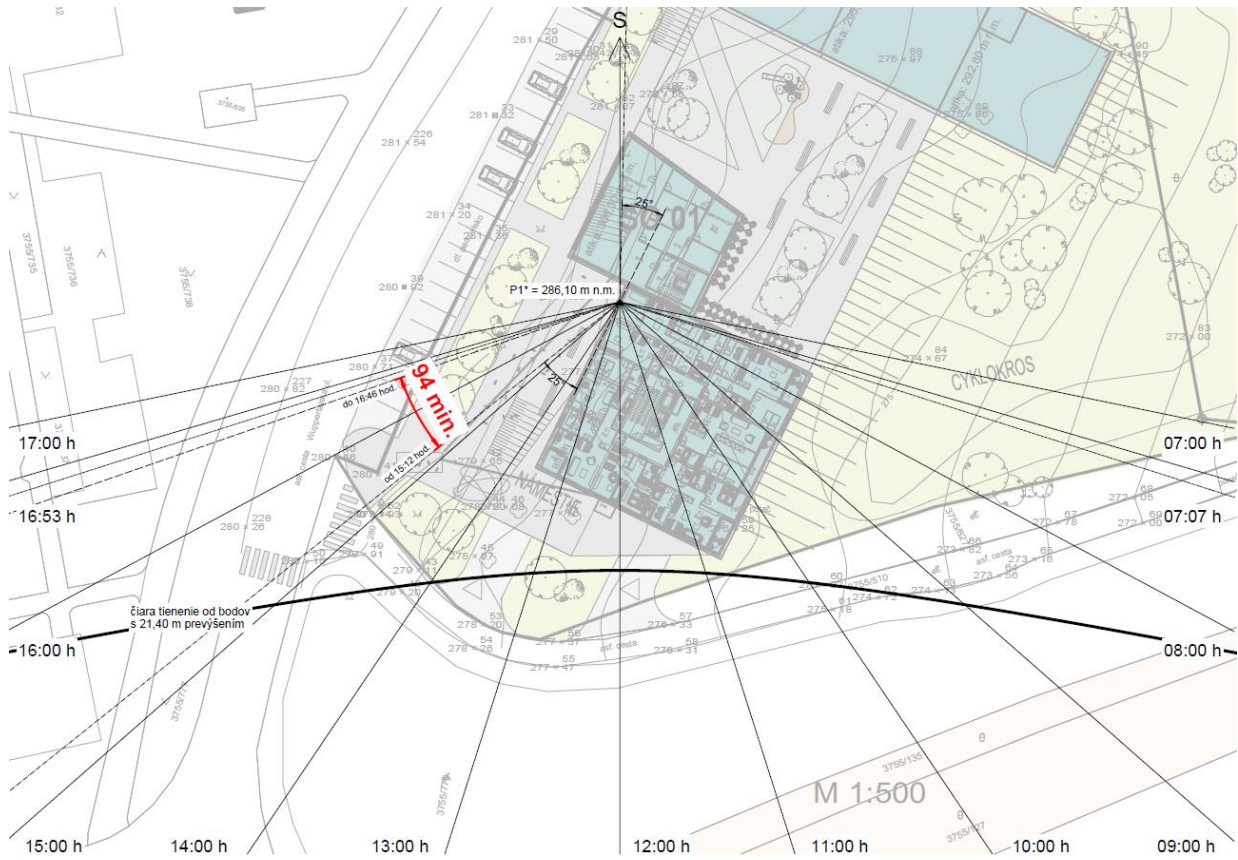
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 11, Byt č.13 – Bod P15\***



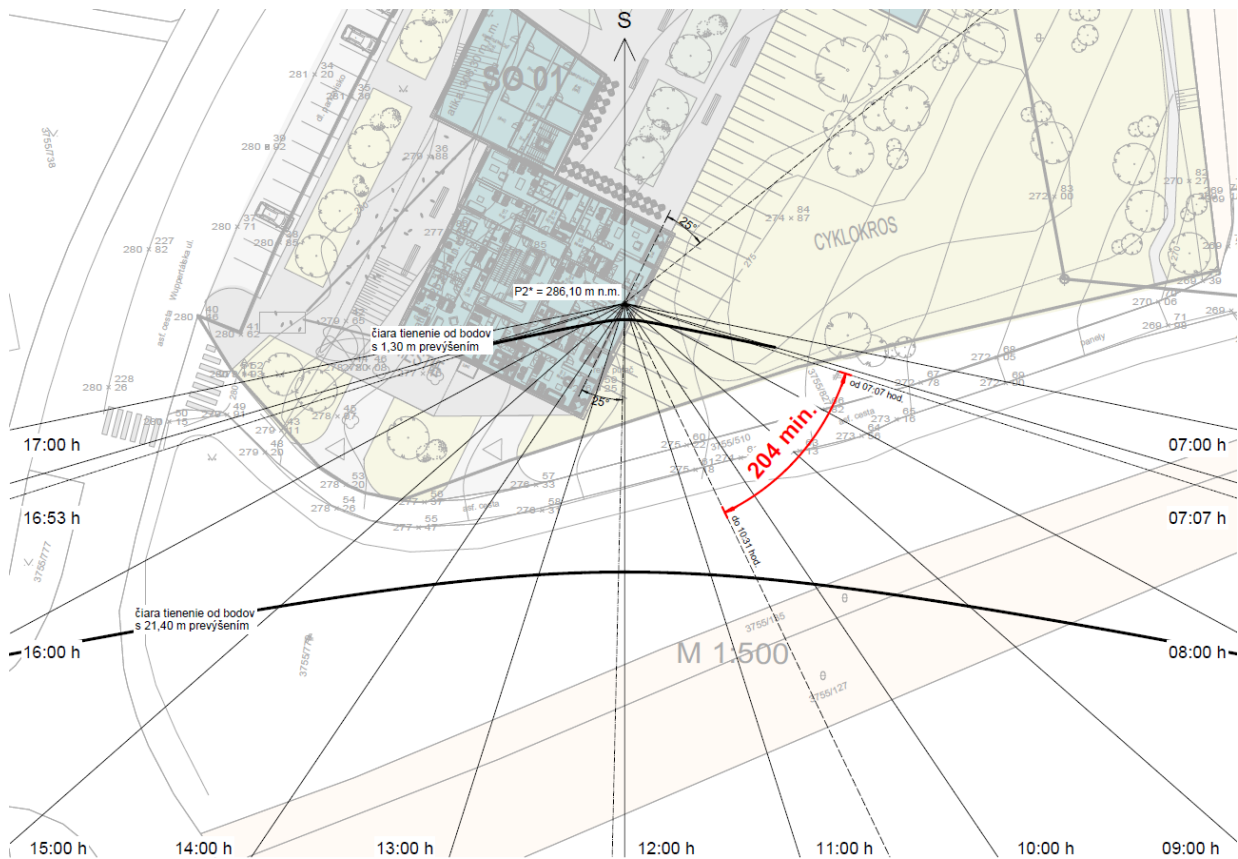
**Situačná schéma preslnenia BD Wuppertálska 11, Byt č.14 – Bod P16\***



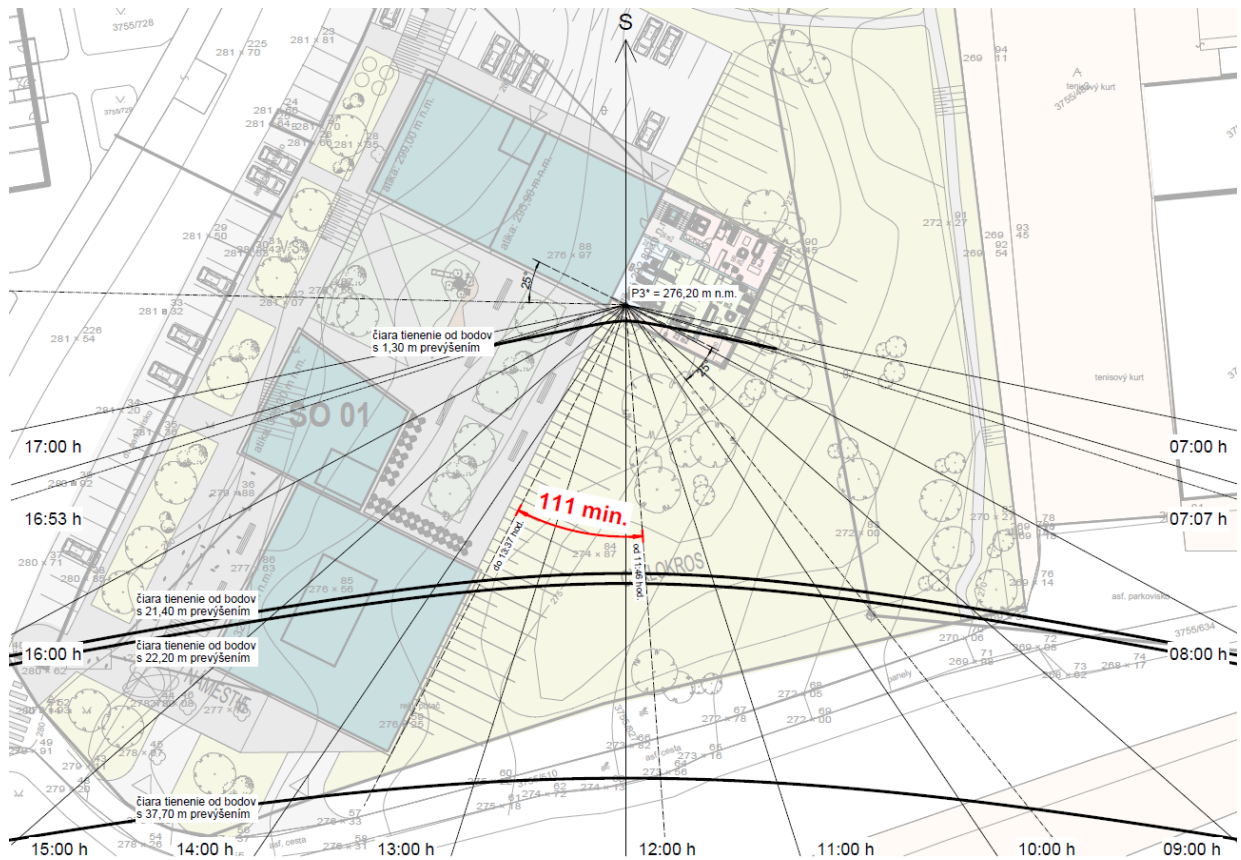
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.1 – Bod P1\***



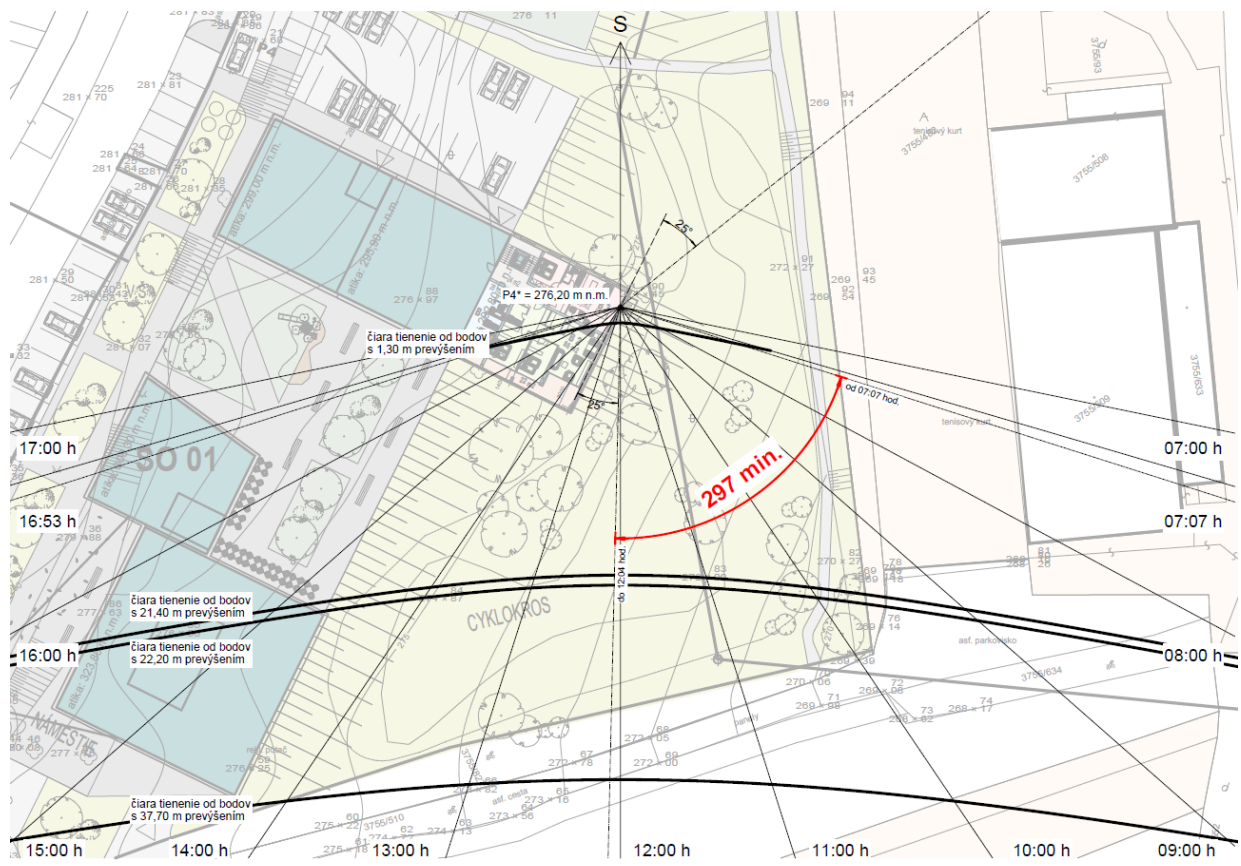
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.2 – Bod P2\***



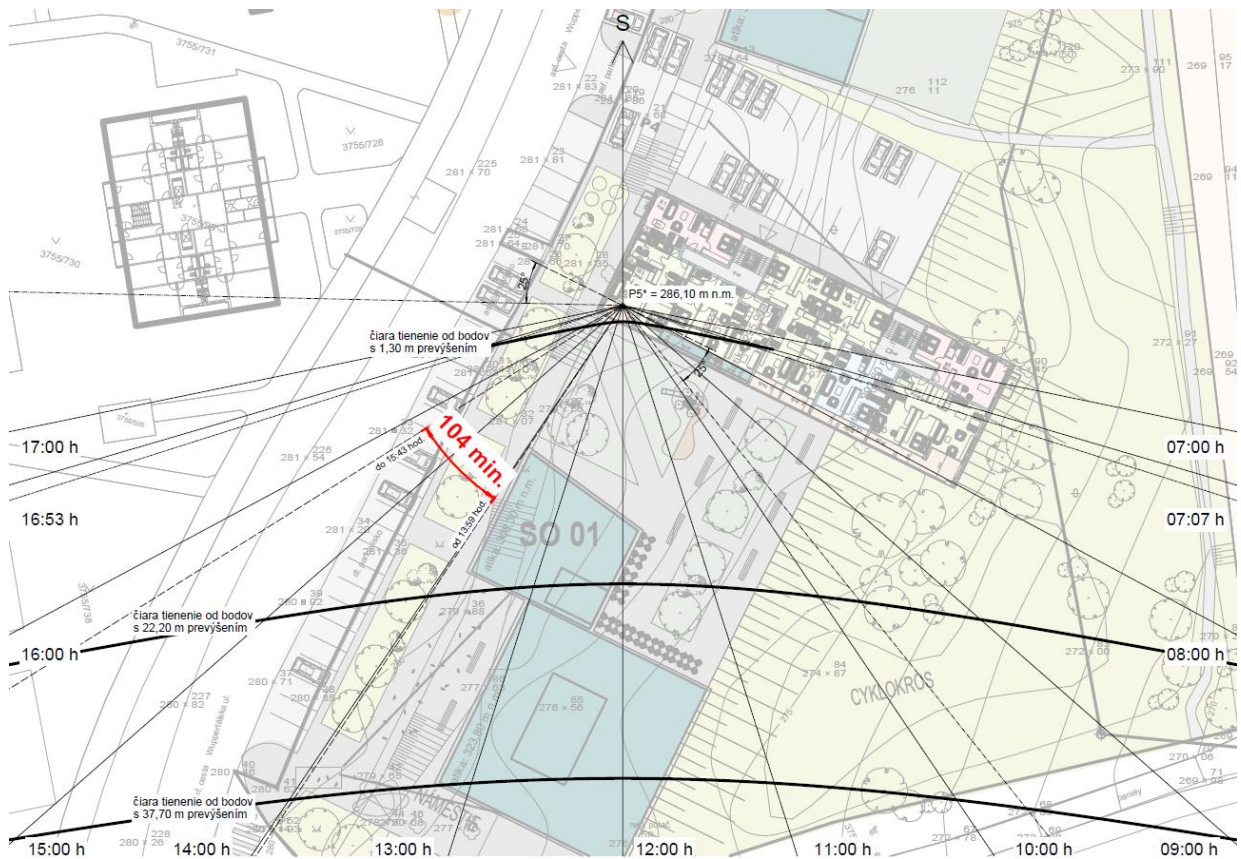
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.3 – Bod P3\***



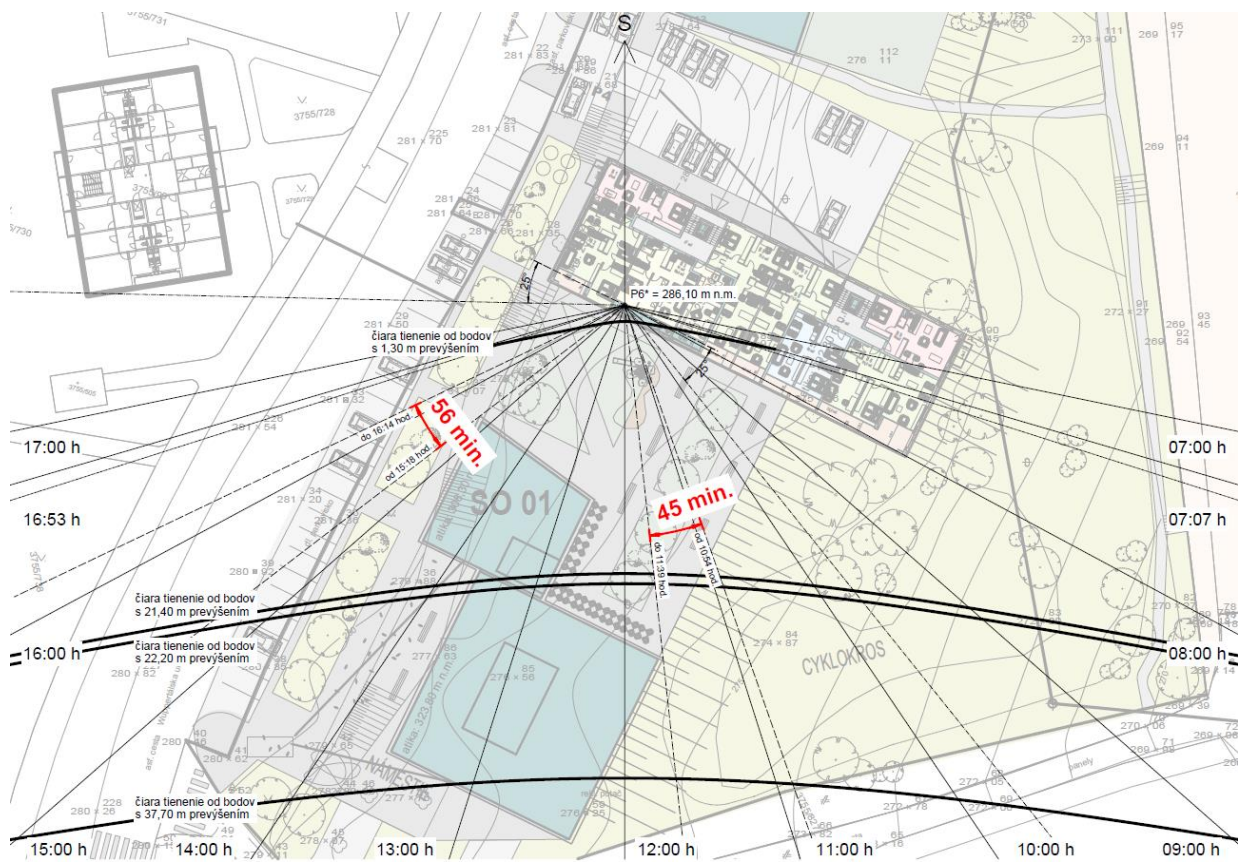
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.4 – Bod P4\***



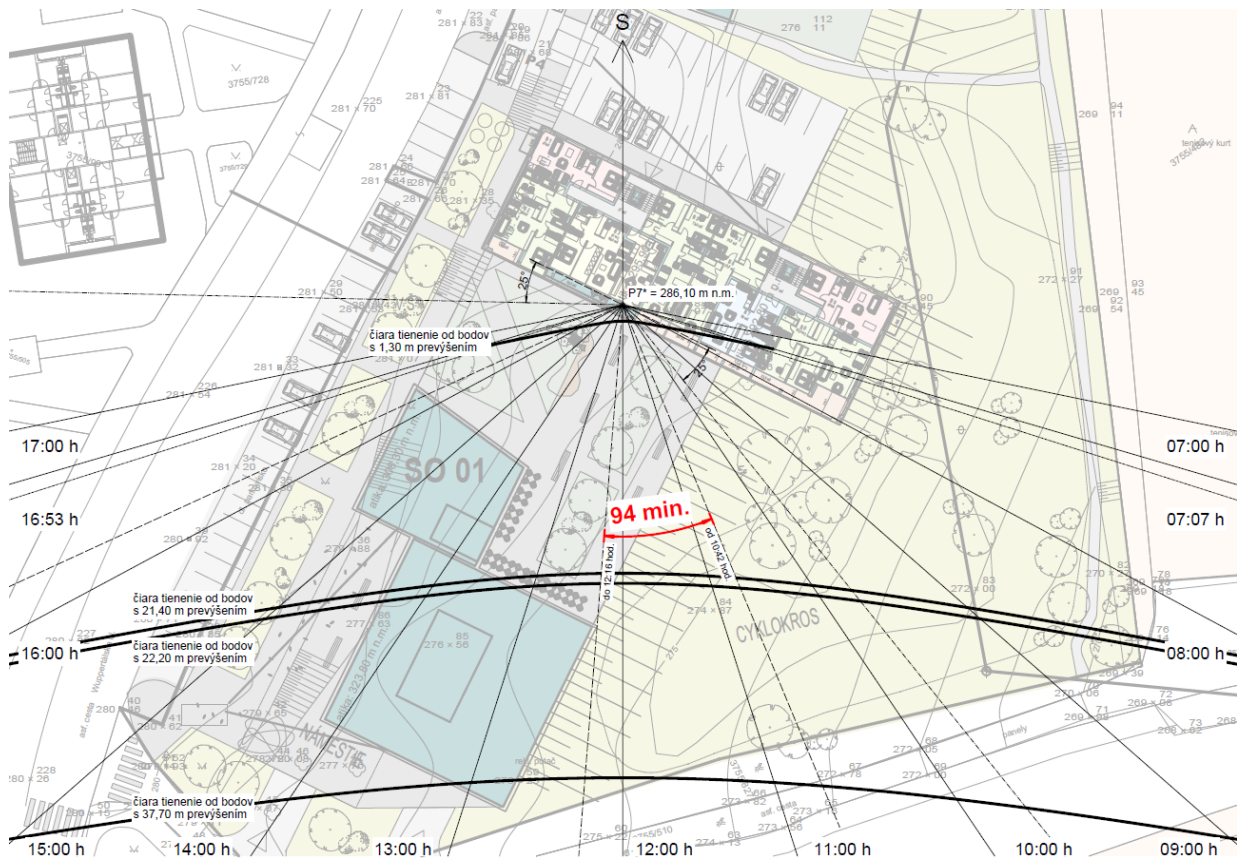
### Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.5 – Bod P5\*



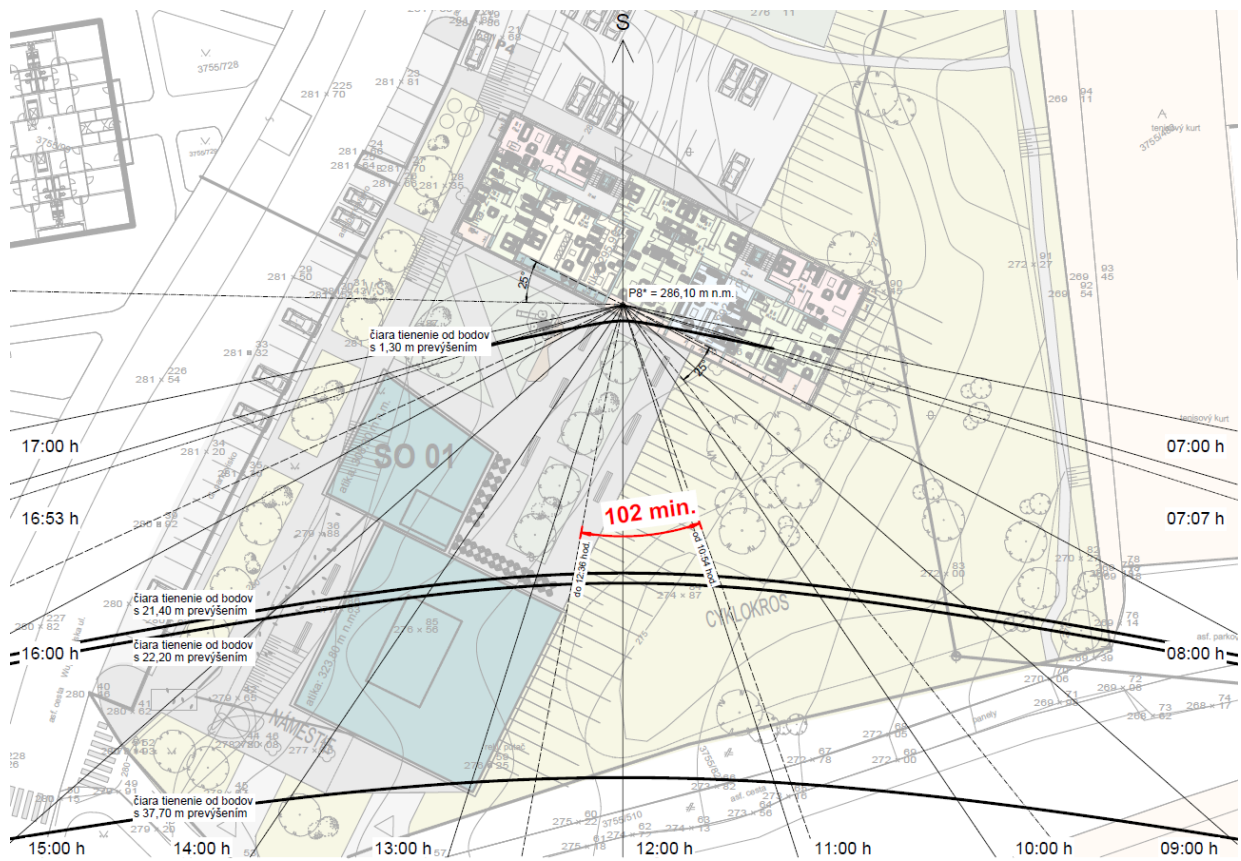
### Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.6 – Bod P6\*



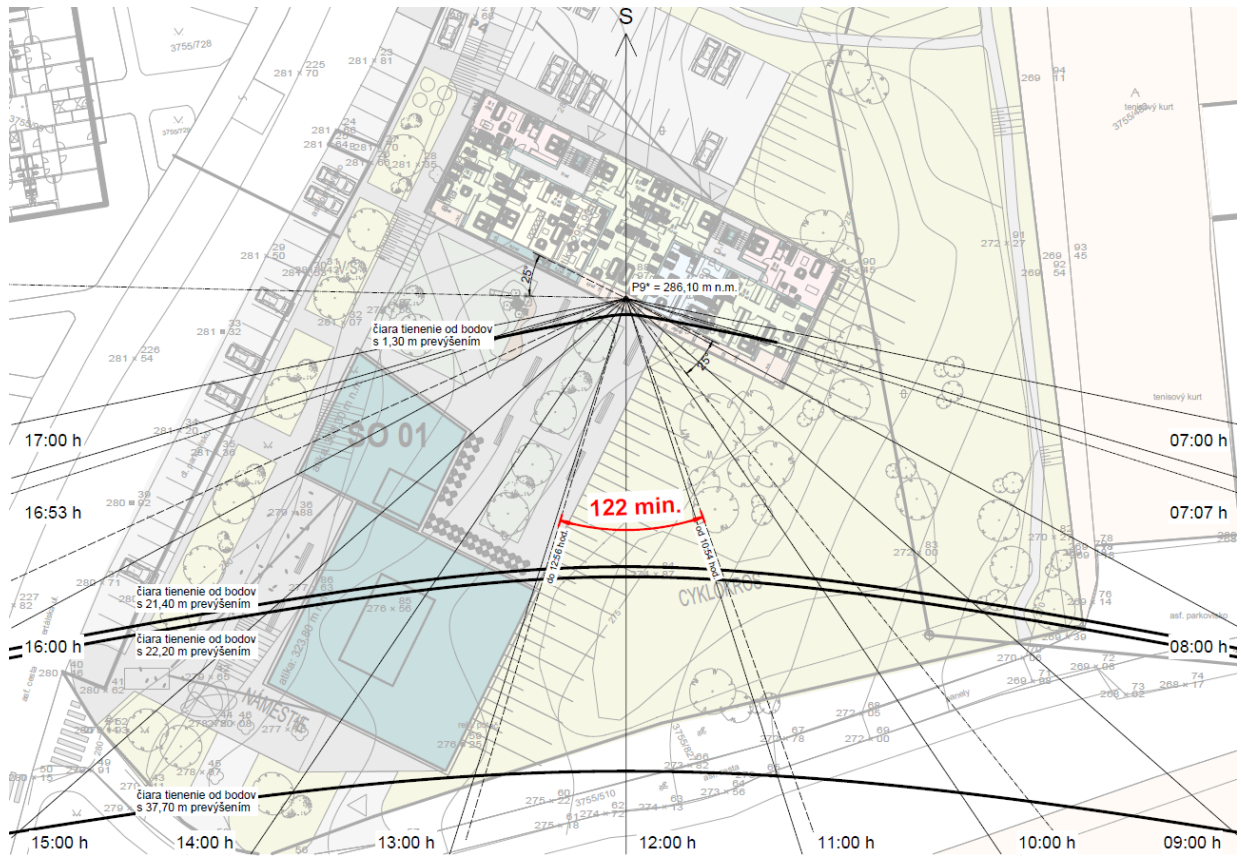
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.7 – Bod P7\***



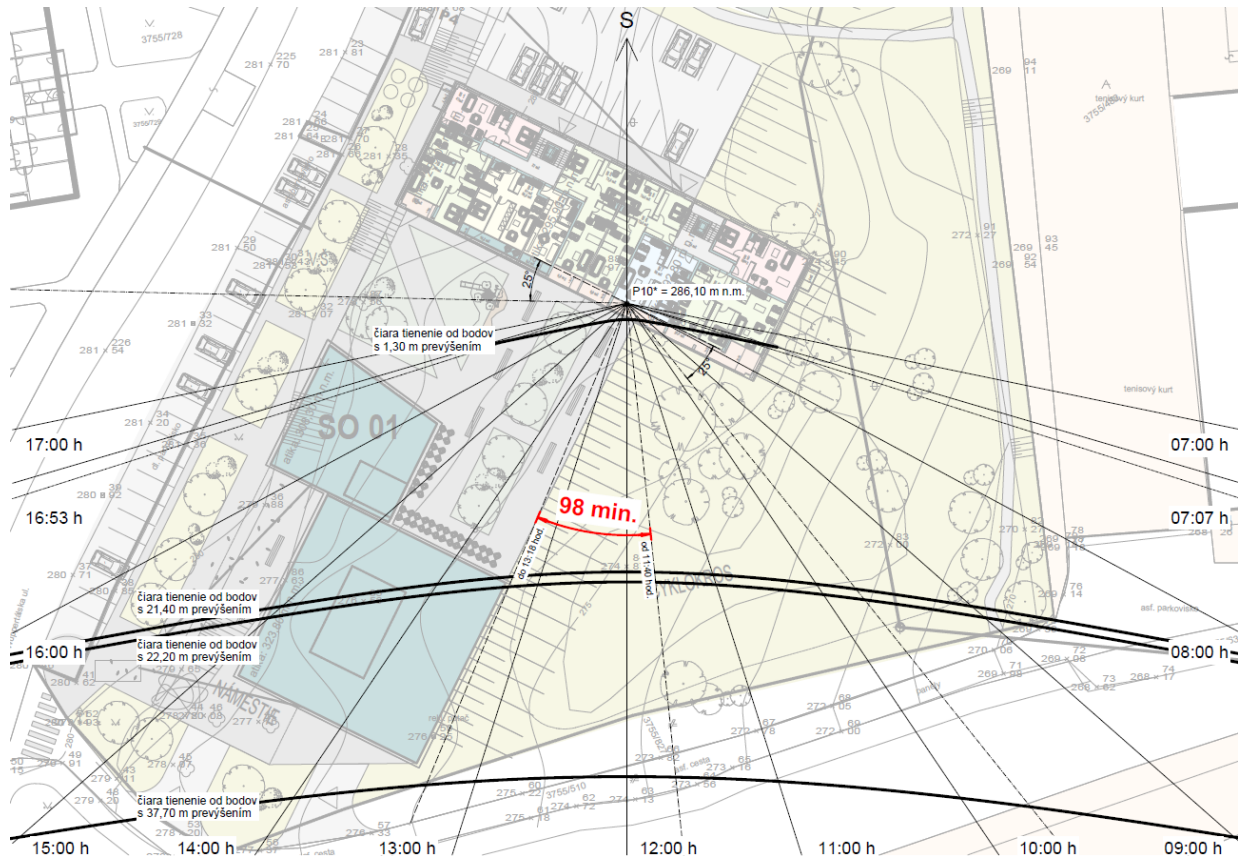
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.8 – Bod P8\***



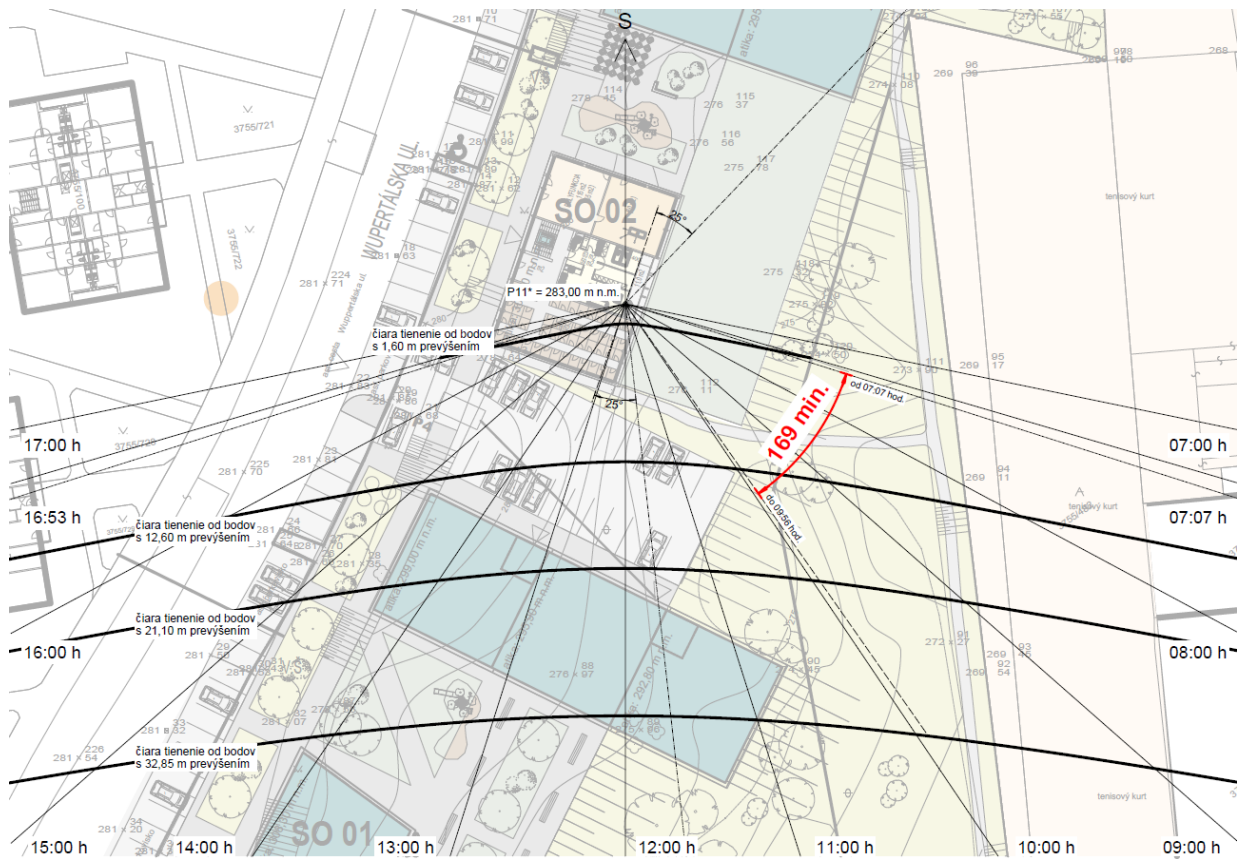
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.9 – Bod P9\***



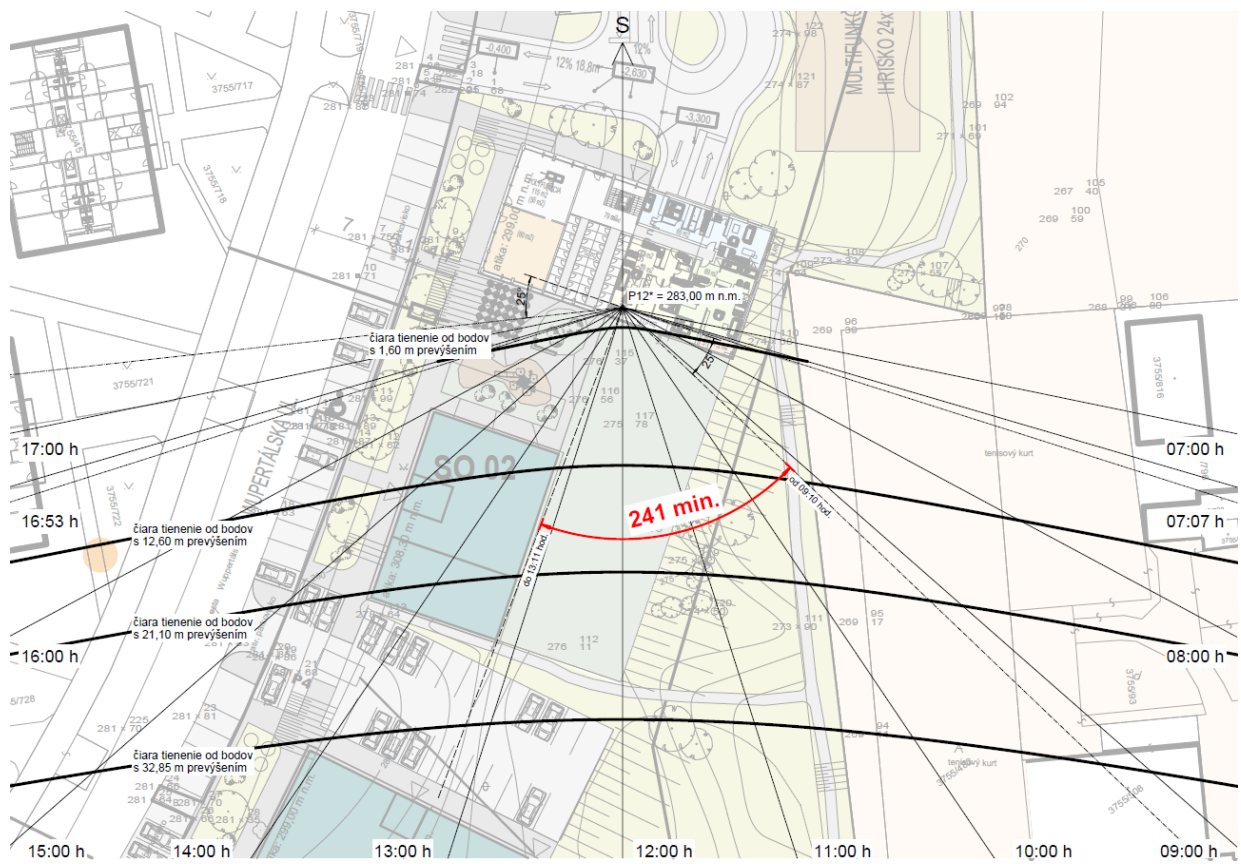
**Situačná schéma preslnenia Blok A, Byt č.10 – Bod P10\***



### Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.11 – Bod P11\*

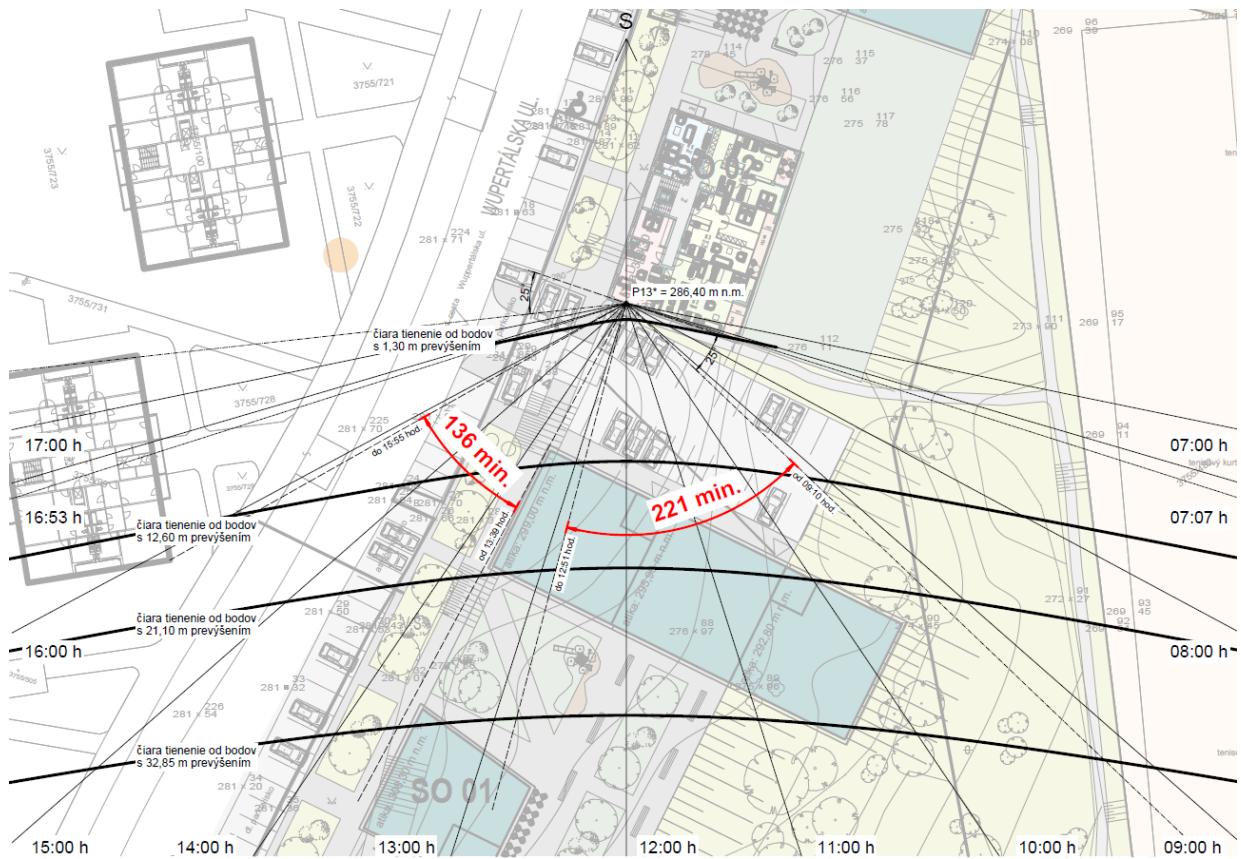


### Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.12 – Bod P12\*

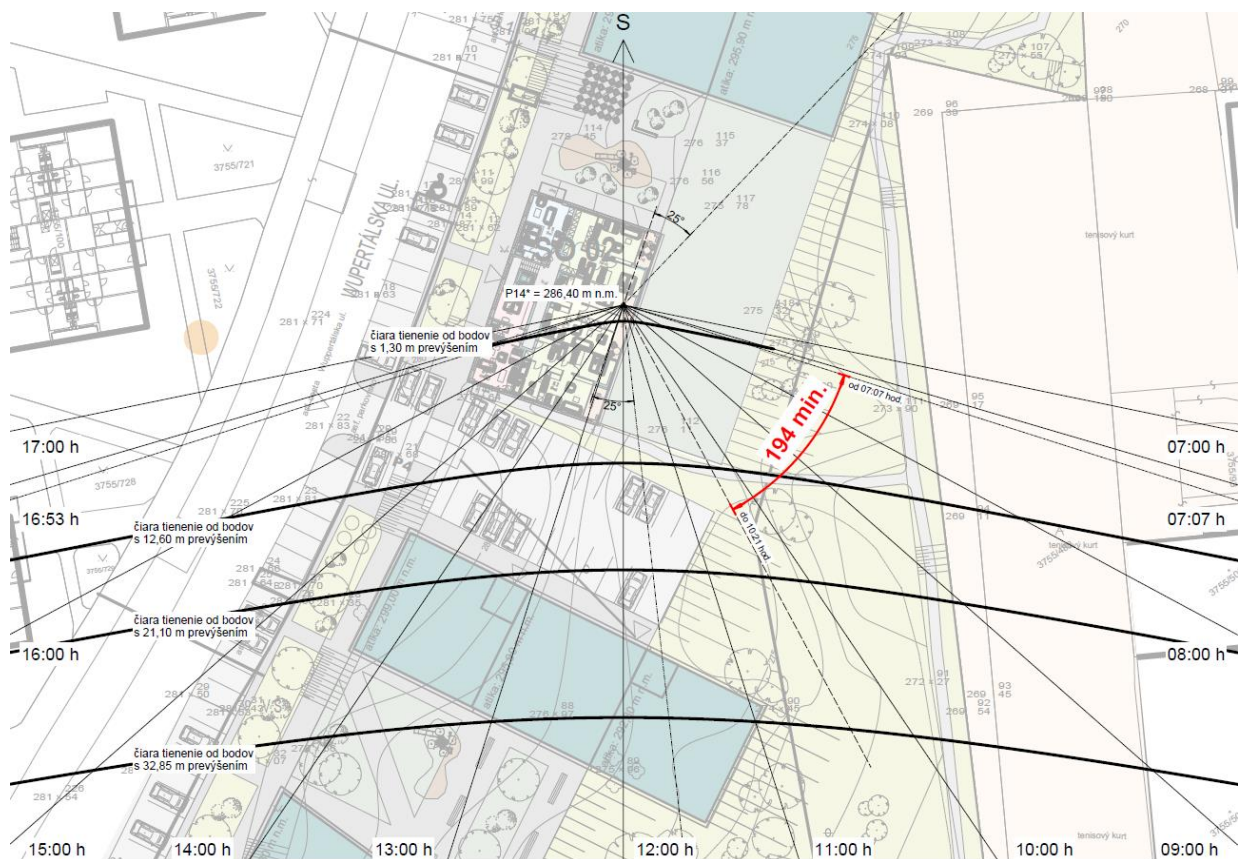




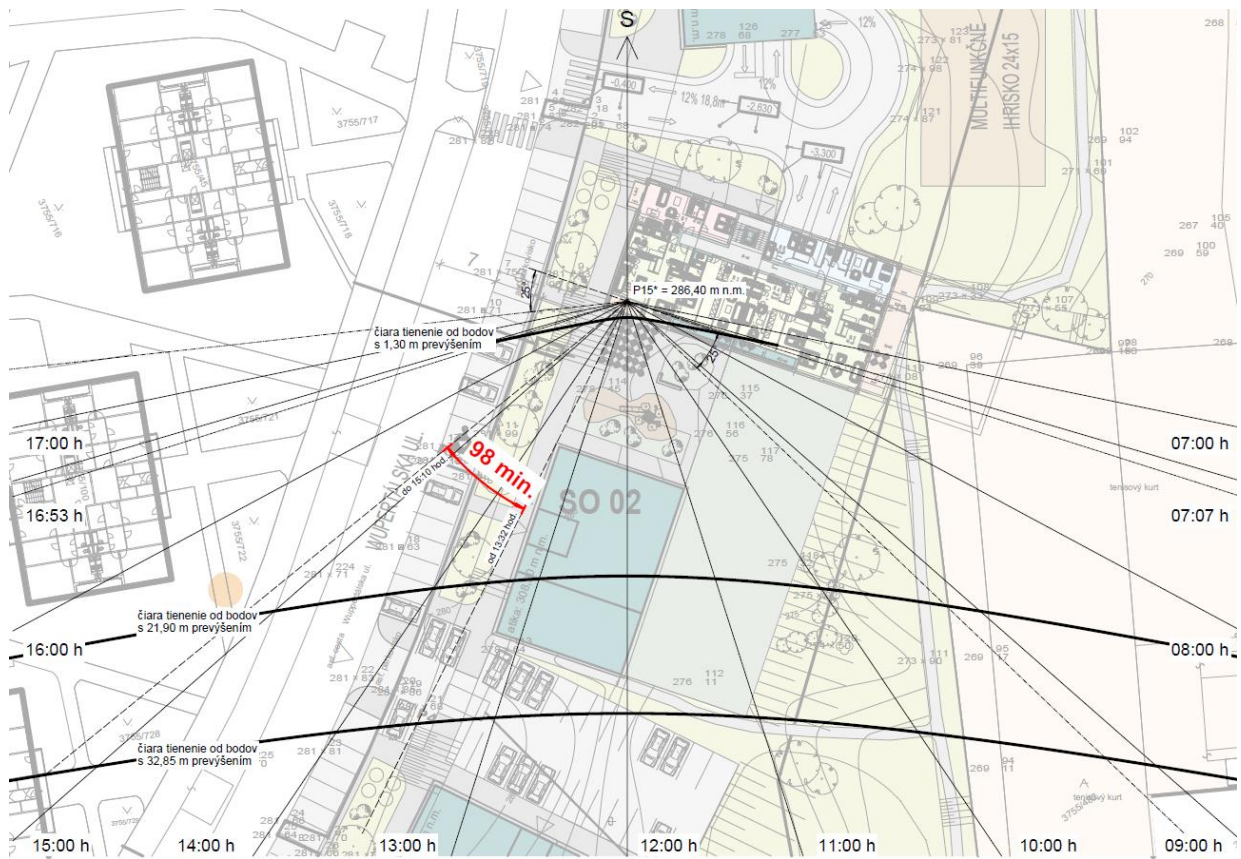
### Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.13 – Bod P13\*



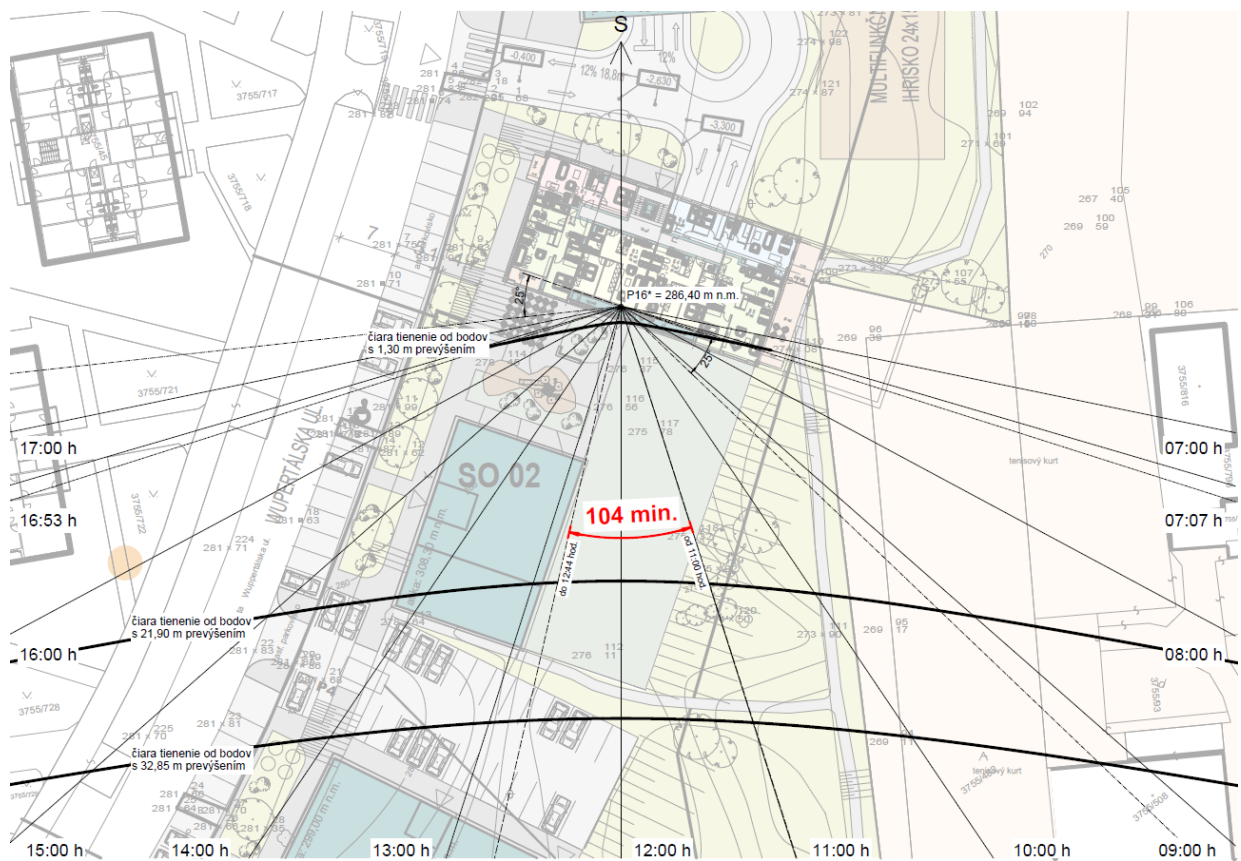
### Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.14 – Bod P14\*



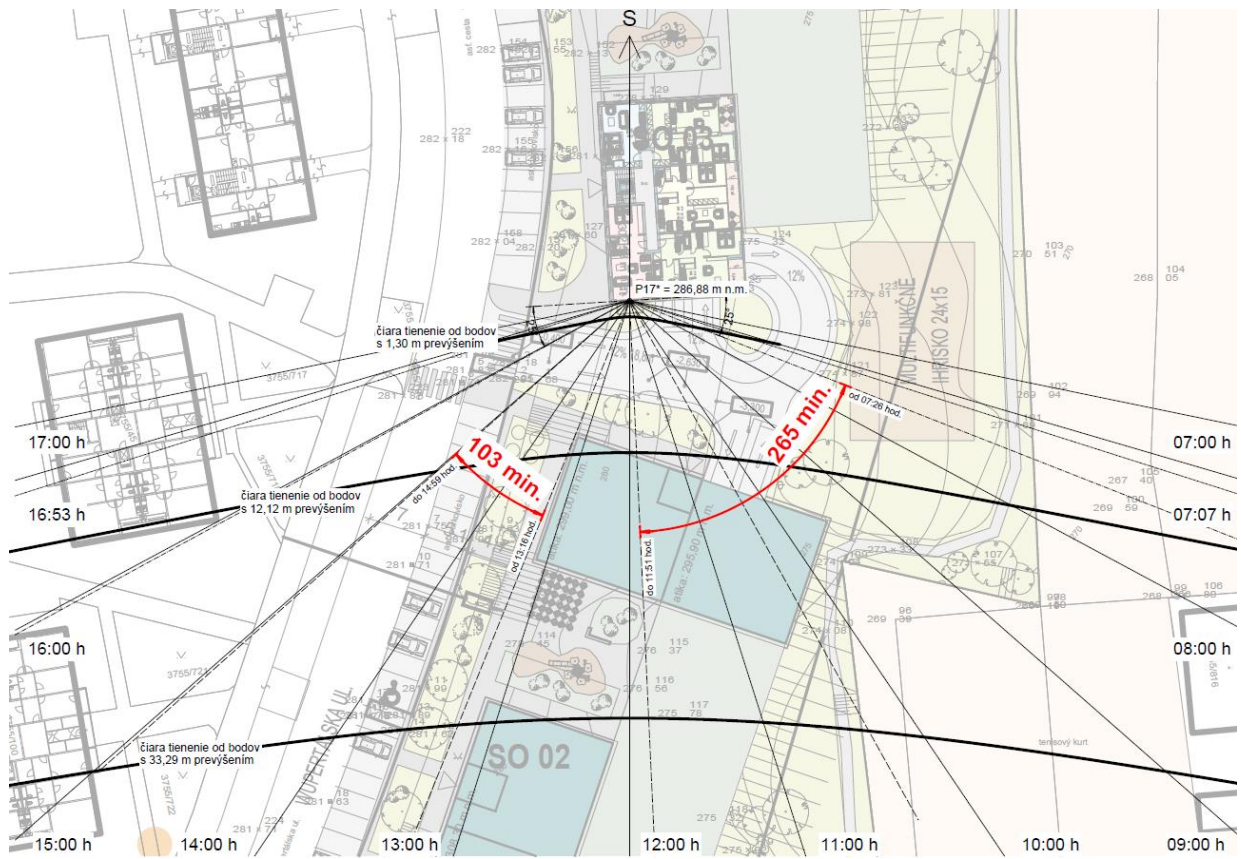
**Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.15 – Bod P15\***



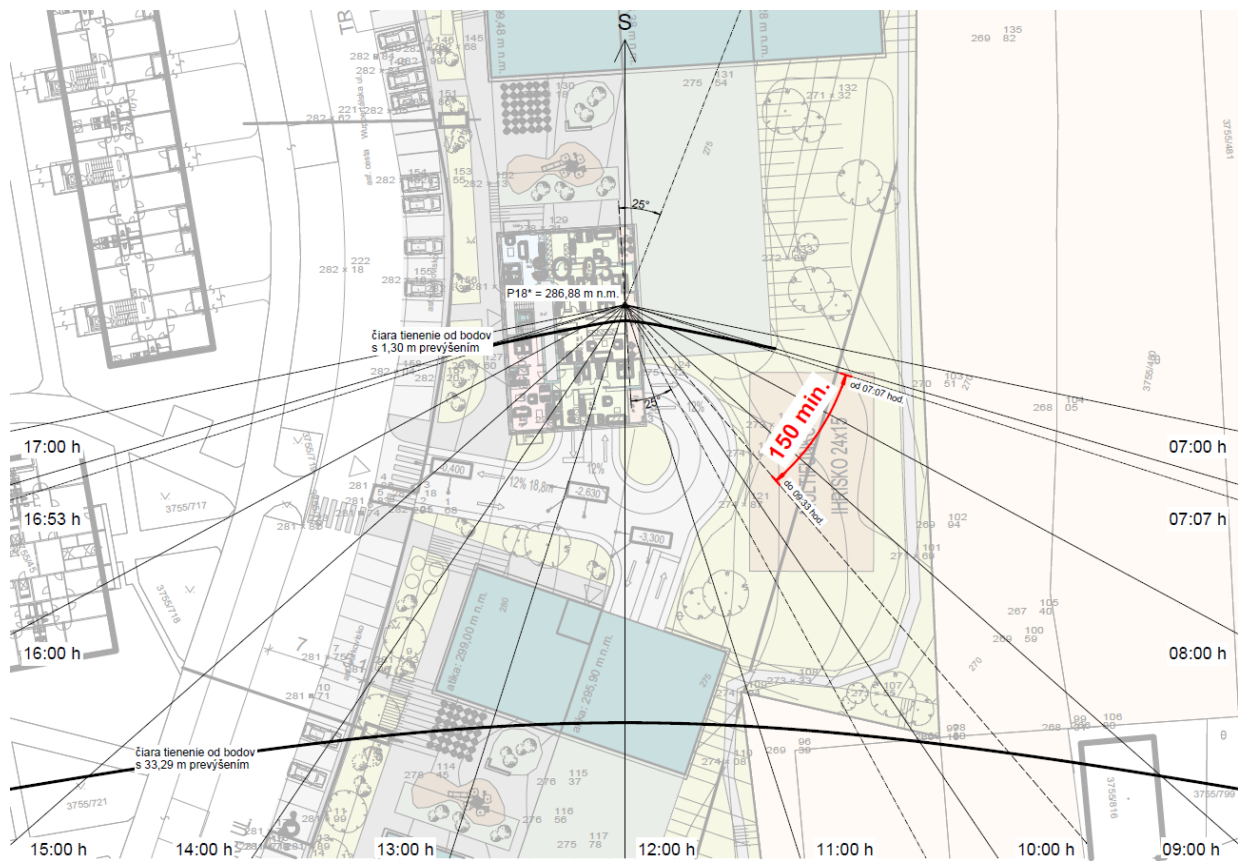
**Situačná schéma preslnenia Blok B, Byt č.16 – Bod P16\***



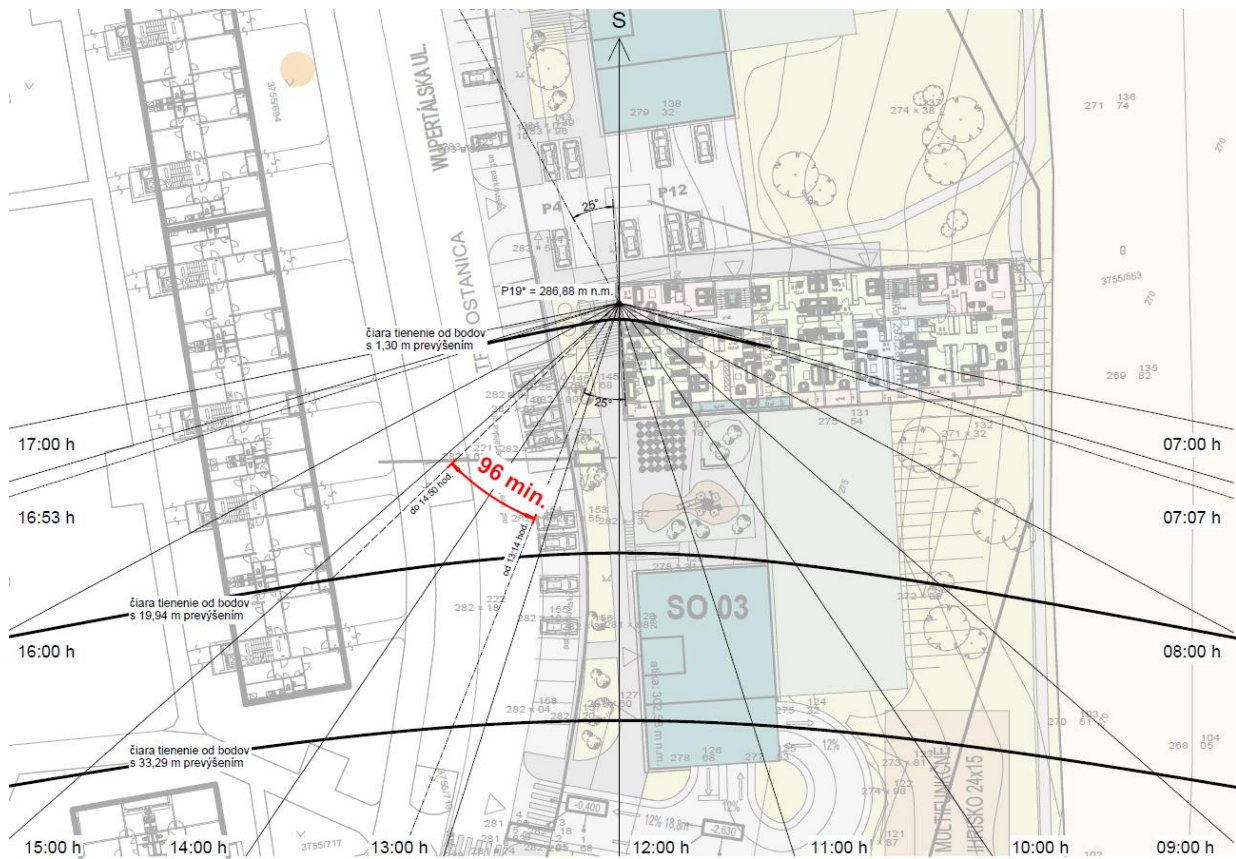
**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.17 – Bod P17\***



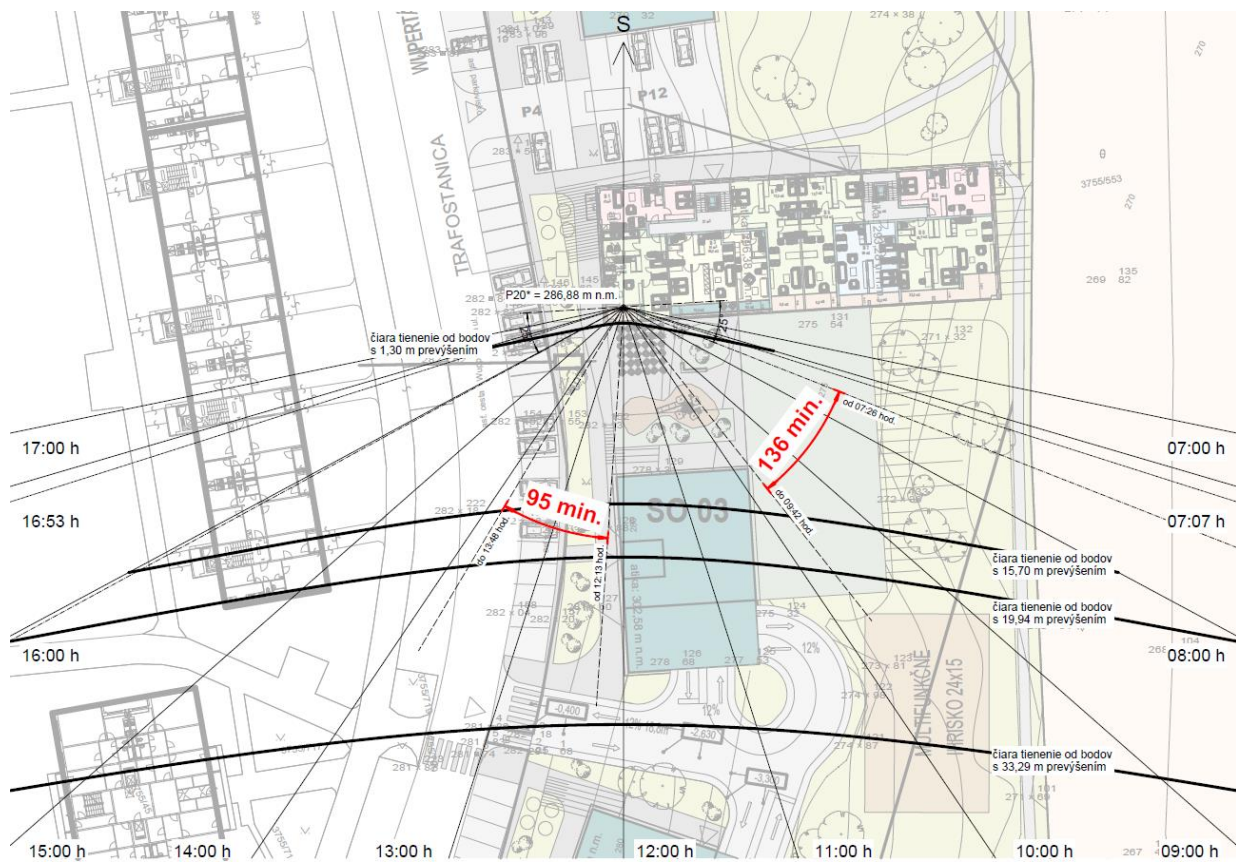
**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.18 – Bod P18\***



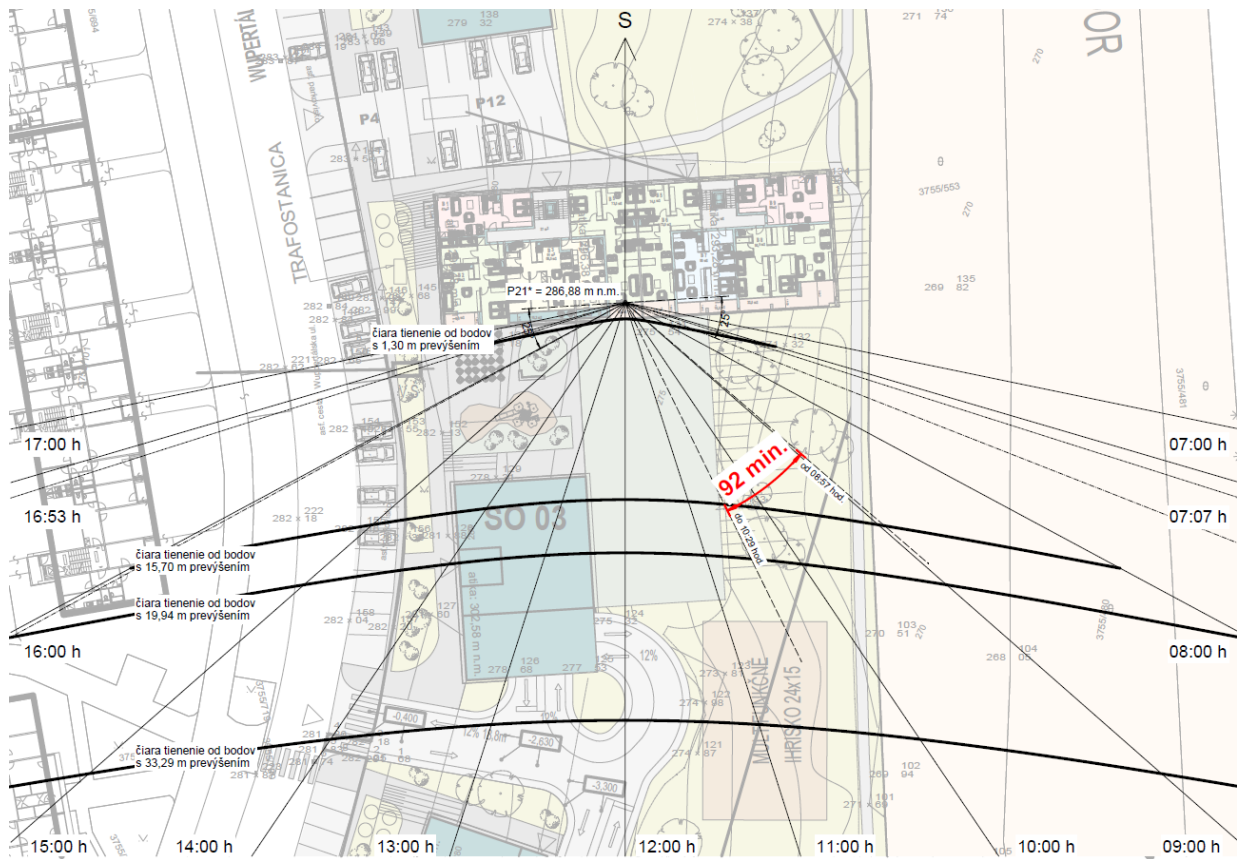
**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.19 – Bod P19\***



**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.20 – Bod P20\***



**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.21 – Bod P21\***



**Situačná schéma preslnenia Blok C, Byt č.22 – Bod P22\***

