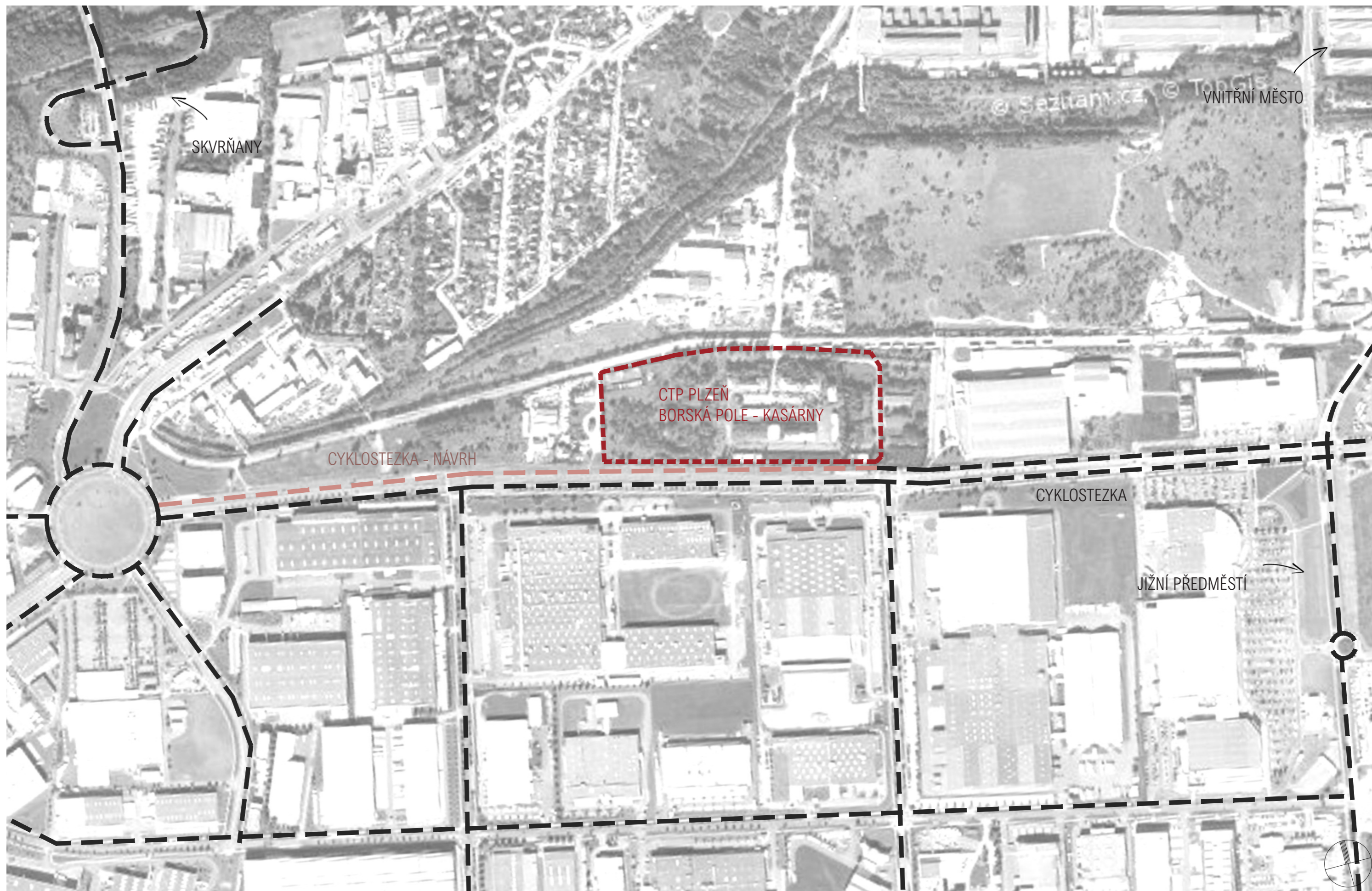


**STUDIE PRO POTŘEBY
MAJETKOPRÁVNÍHO STANOVISKA**

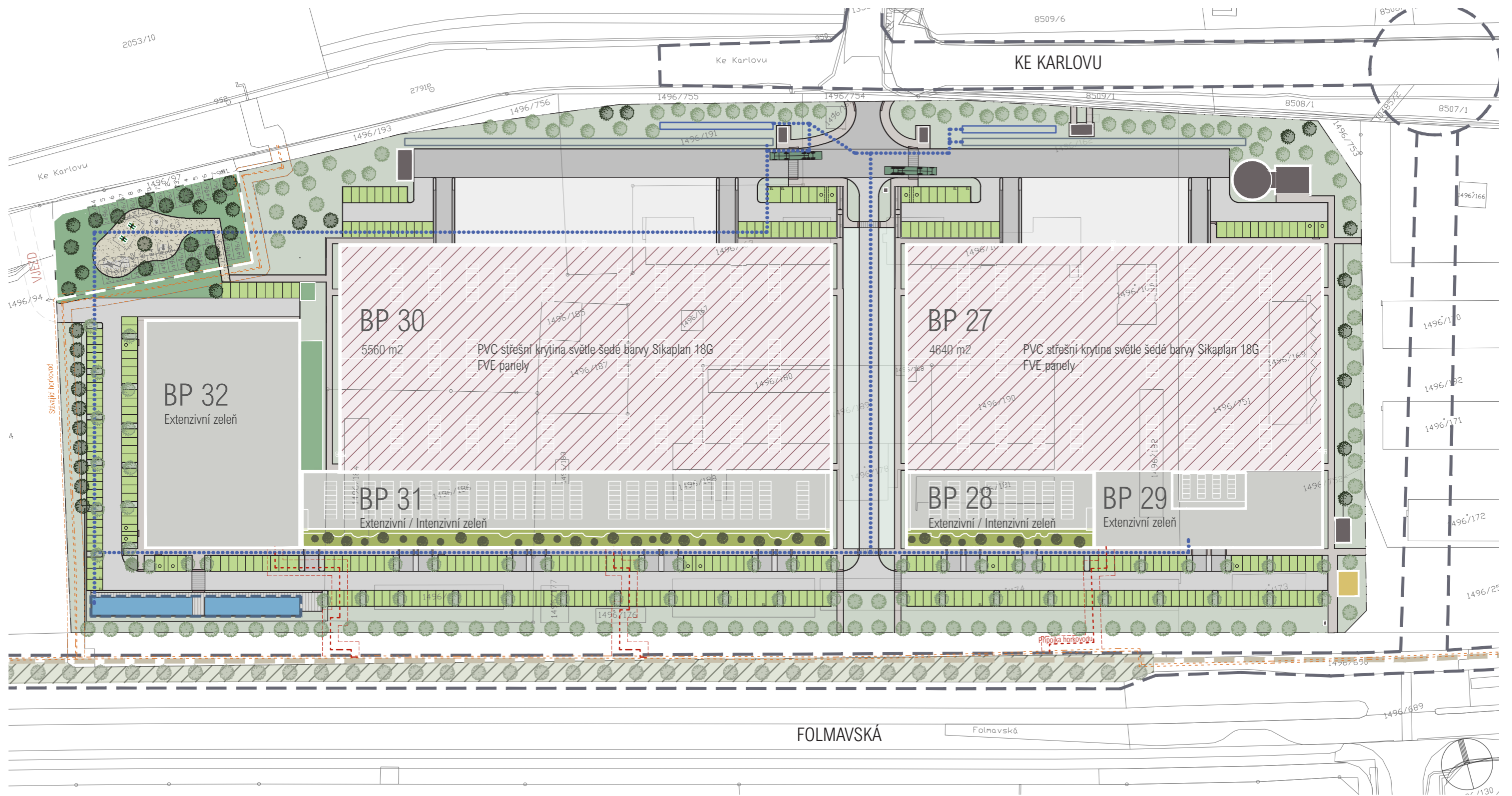
Studio archt
ARCHITECTS

CTP



UMÍSTĚNÍ AREÁLU

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz



	PODMÍNKY	DSP	NOVÉ
POČET STROMŮ:	68 ks	172 ks	215 ks
EXTENZIVNÍ STŘECHA CELKEM:	15305 m ²	15305 m ²	6730 m ²
INTENZIVNÍ STŘECHA CELKEM:	-	-	830 m ²
ZELENÁ PLOCHA:	12912 m ²	12965 m ²	14822 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	32280 m ²	32195 m ²	32195 m ²
OTEVŘENÁ AKUMULACE:	-	50 m ³	265 m ³
TRUBNÍ AKUMULACE:	-	-	60 m ²
VEGETAČNÍ DLAŽBA:	-	-	4183 m ²

LEGENDA - NOVÉ

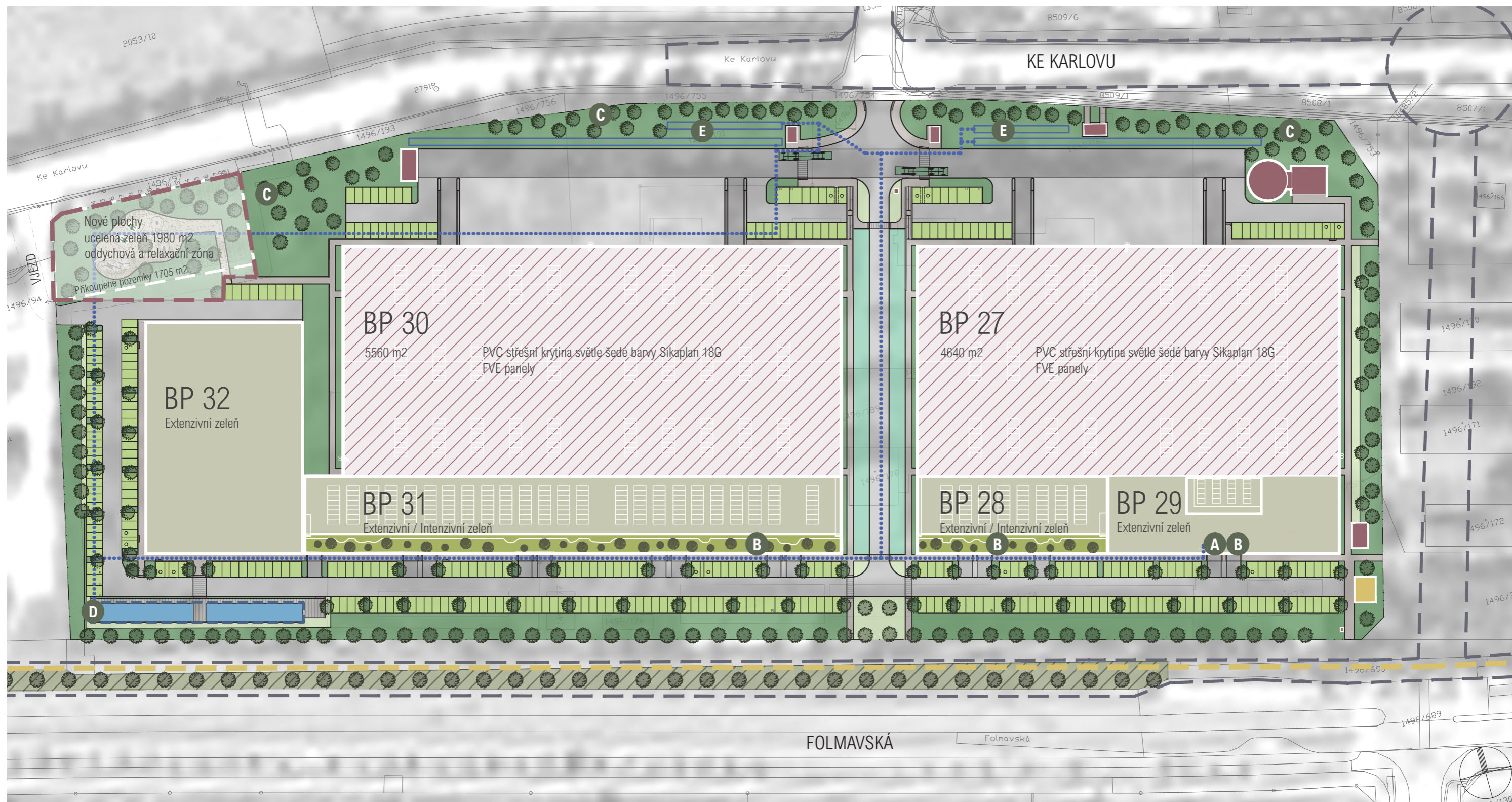
- REDUKOVANÁ ZELENÁ STŘECHA
- EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA
- CYKLOPŘÍSTŘEŠEK
- NOVÉ ZELENÉ PLOCHY
- VEGETAČNÍ DLAŽBA - PARKOVIŠTĚ
- OTEVŘENÁ RETENCE - PROHLoubENÍ
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ 60m²

LEGENDA - DSP

- KONCENTROVANÁ ZELEŇ / VOLNOČASOVÁ ZÓNA
- DOPLŇKOVÁ STAVBA
- PŘIKOUPENÉ POZEMKY
- TRASOVÁNÍ SÍTÍ - DEŠŤOVÁ VODA
- PŘÍPOJKA HORKOVODU
- OSTATNÍ OBJEKTY
- ZELENÉ PLOCHY - BYLINNÝ / PARKOVÝ TRÁVNÍK
- VSAKOVACÍ PRŮLEH
- DOPLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZELENE - ALEJ
- ZPOMALOVACÍ RETENČNÍ NÁDRŽ
- PLOCHA PRO LEHKOU DOPRAVU
- PLOCHA PRO TĚŽKOU DOPRAVU
- MOLO
- CHODNÍK
- CYKLOSTEZKA

CELKOVÁ SITUACE - SROVNÁNÍ OPROTI KUPNÍM PODMÍNKÁM / DSP





PŮVODNÍ POČET STROMŮ:	172 ks
obvod kmene:	12-14 cm
NOVÝ POČET STROMŮ:	215 ks
obvod kmene:	14-18 cm
Extenzivní zelená střecha celkem:	6730 m ²
Intenzivní zelená střecha celkem:	830 m ²
Vegetační dlažba celkem:	4183 m ²
Ucelená zeleň:	1980 m ²
(zeleň s větší schopností absorpce vody, odparu a stínu)	

- A** VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY
- B** VÝMĚRA ZAVL. ZELENYCH STŘECH 7565 m²
- C** VÝMĚRA ZAVL. ZELENYCH PLOCH 14822 m²
- D** OTEVŘENÁ RETENCE 265 m³
- E** TRUBNÍ AKUMULACE 60 m³

LEGENDA

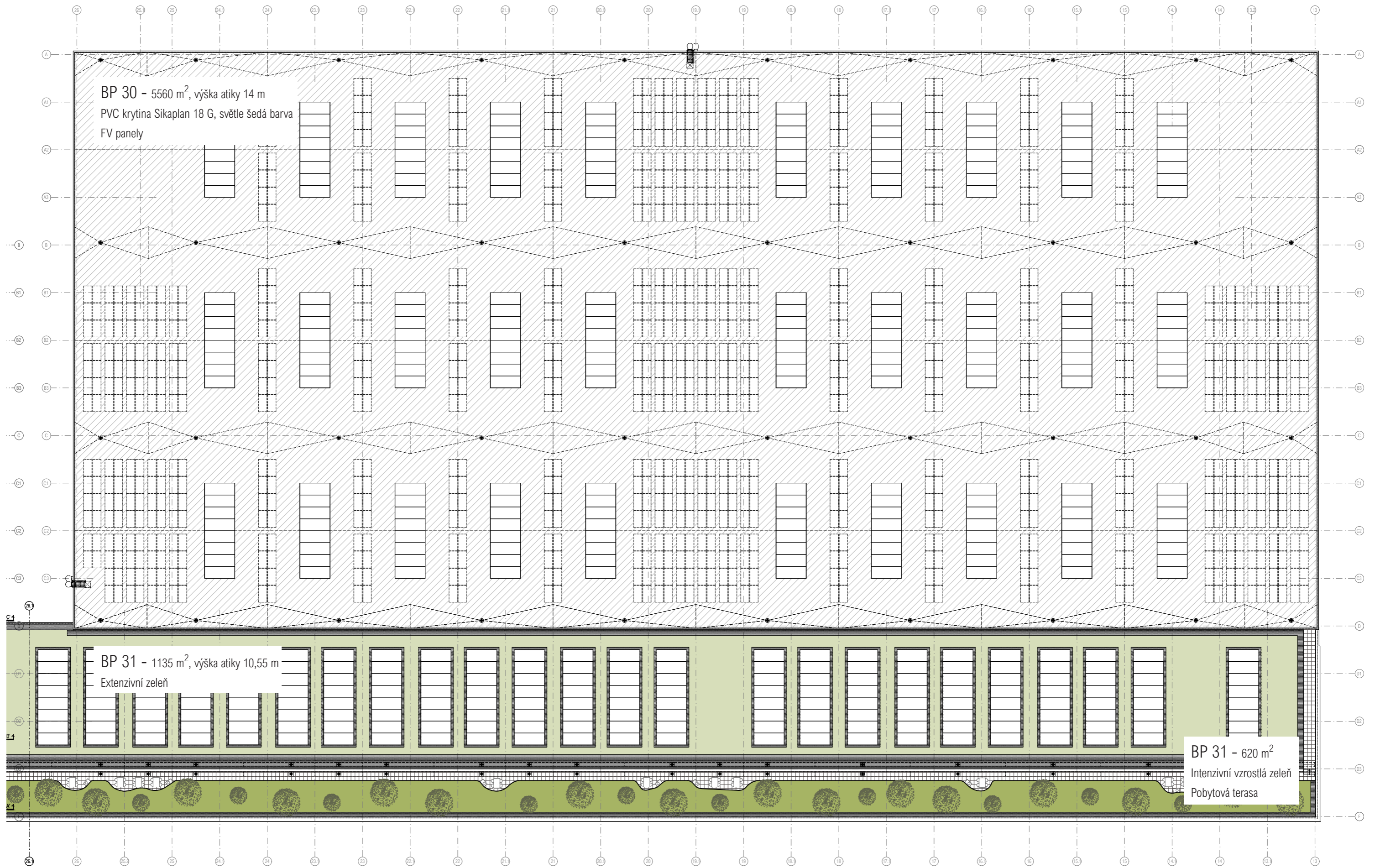
- | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|--|
| REDUKOVANÁ ZELEŇÁ STŘECHA | ZELEŇÉ PLOCHY - BYLINNÝ / PARKOVÝ TRÁVNÍK | VSAKOVACÍ PRŮLEH | KONCENTROVANÁ ZELEŇ / VOLNOČASOVÁ ZÓNA |
| EXTENZIVNÍ ZELEŇÁ STŘECHA | ZÁHONY - TRVALKY, TRAVINY | MOLO | CYKLOSTEZKA |
| INTENZIVNÍ ZELEŇÁ STŘECHA | VEGETAČNÍ DLAŽBA - PARKOVIŠTĚ | CHODNÍK | DOPLŇKOVÁ STAVBA |
| OSTATNÍ OBJEKTY | DOPLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZELENĚ - ALEJ | PLOCHA PRO TĚŽKOU DOPRAVU | PŘIKOUPENÉ POZEMKY |
| CYKLOPŘÍSTŘEŠEK | OTEVŘENÁ RETENCE - JEZÍRKO | PLOCHA PRO LEHKOU DOPRAVU | TRASOVÁNÍ SÍTÍ - DEŠŤOVÁ VODA |

CELKOVÁ SITUACE



STŘECHA BP 27 - 29

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.: +420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz



STŘECHA BP 30 - 31

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.: +420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

TEPELNÉ OSTROVY

Redukce extenzivních zelených střech na plochách výrobních hal zároveň vzbuzuje otázku ohledně dodatečné tepelné zátěže oproti původnímu řešení. Tepelné ostrovy lze redukovat různými opatřeními a jejich kombinacemi.

1. Zelené střechy

- administrativní část zastřešena extenzivní zelenou střechou (5105m²) doplněnou o pochůzí terasu s intenzivní zelení (830m²)

2. Vytvoření nových vegetačních ploch / rozvoj stávajících vegetačních ploch

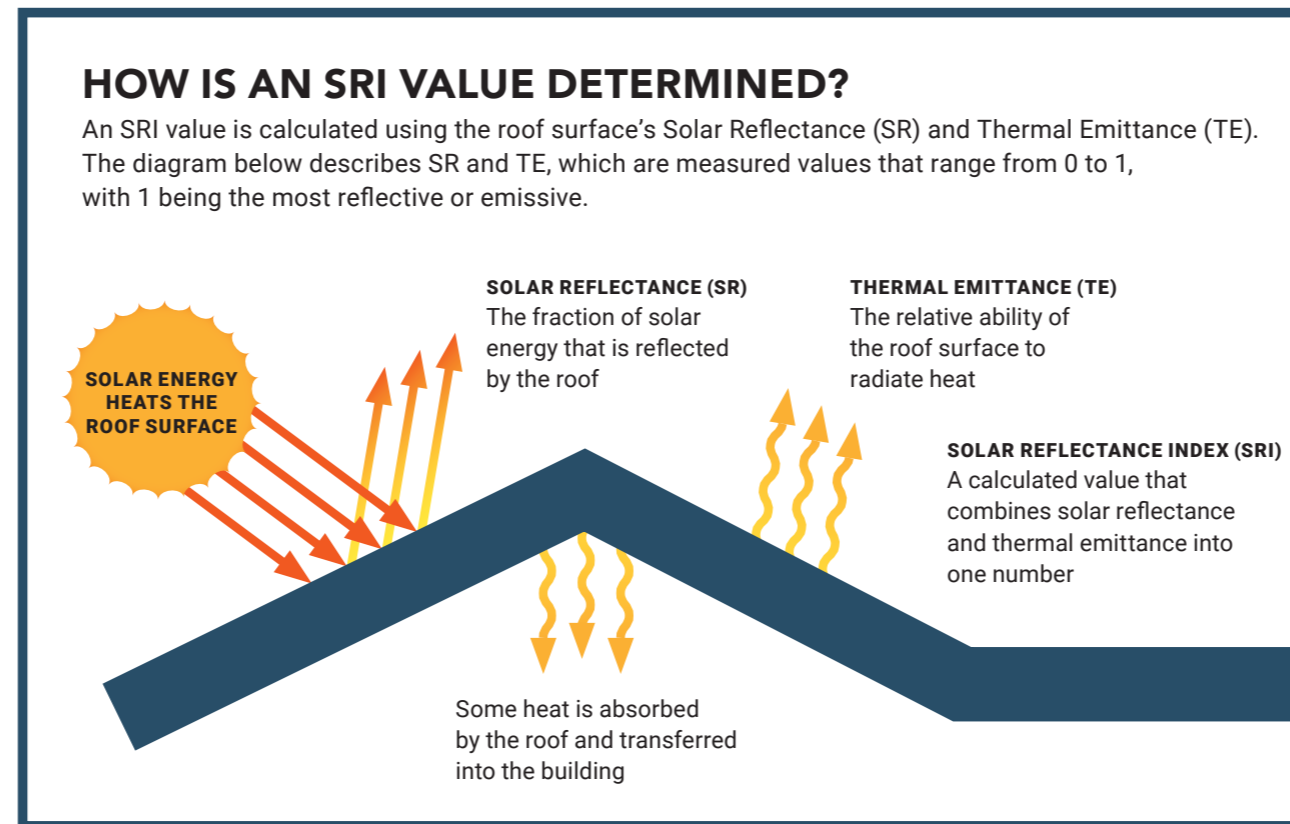
- doplnění aleje v ul. Folmavská, přikoupení pozemků v severozápadním rohu pro vytvoření koncentrované zeleně

3. Prvky stínění parkování

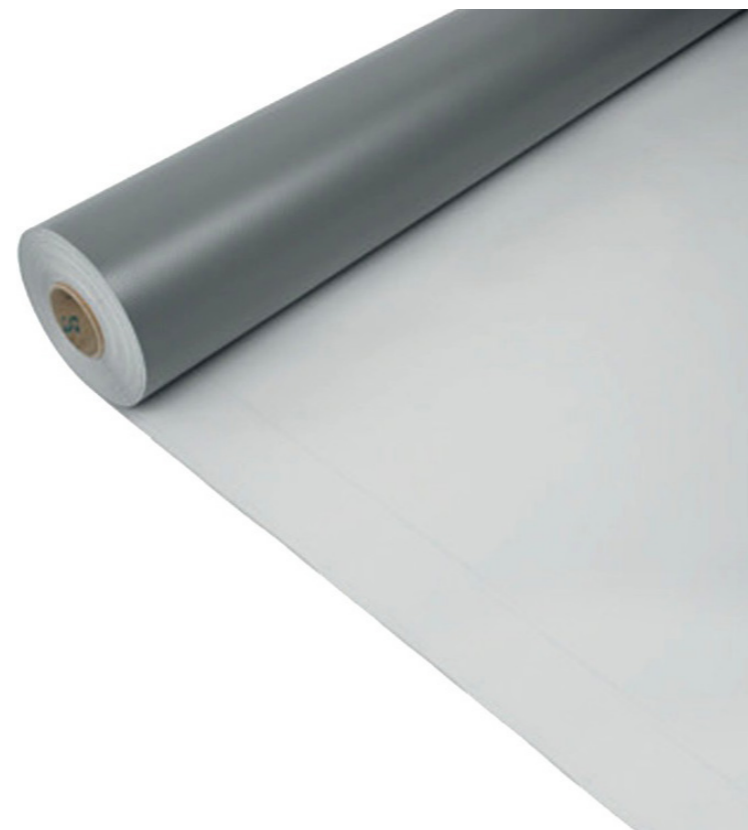
- vysázení stromů mezi / v blízkosti stání

4. Světlé materiály s vysokým indexem SRI

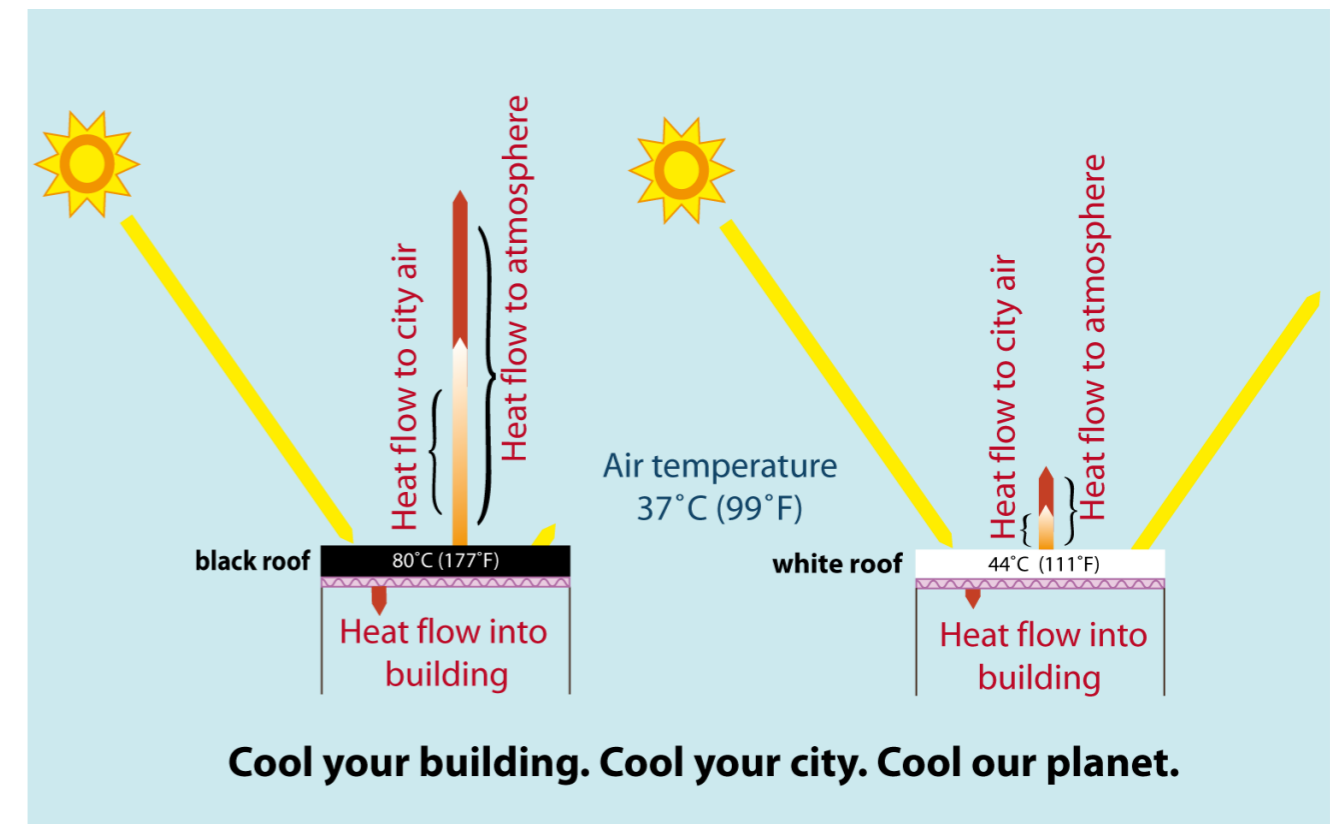
- na fasády průmyslových hal je použito TRIMO světle šedé barvy ral 7035, na střechě fólie Sikaplan 18 G ral 7047 (SRI > 82)



[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://coolroofs.org/documents/CRRS-SRI-Documents_2024-04-17.pdf](https://coolroofs.org/documents/CRRS-SRI-Documents_2024-04-17.pdf)



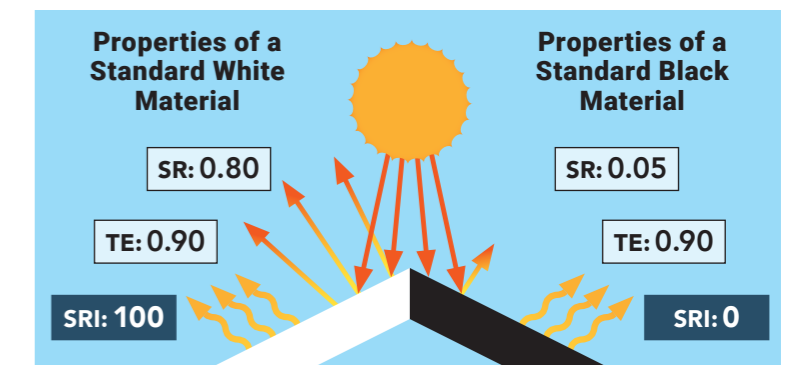
Sikaplan 18G



<https://newscenter.lbl.gov/2010/07/19/cool-roofs-offset-carbon-dioxide-emissions/>

Solar Reflectance Index (SRI)

Tento index kvantifikuje schopnost určitého střešního materiálu vrácení / odrazení solární energie zpátky do atmosféry. Materiály s vyšším SRI budou chladnější než materiály s nižším indexem při stejné expozici solárního záření.



TEPELNÉ OSTROVY

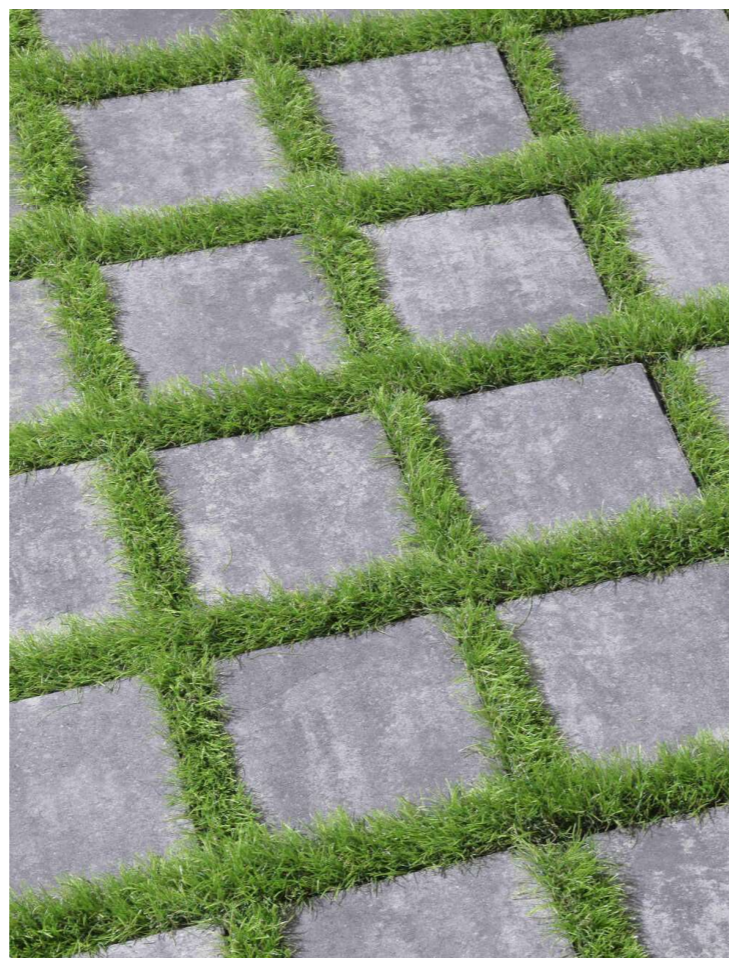
Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.: +420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

STEZKY A VENKOVNÍ POVRCHY

Areál Kasáren je s městem propojen automobílovou / nákladní dopravou z ulice Ke Karlovu, pěší nebo veřejnou dopravou z ulice Folmavská. Městská doprava bude projektem CTP rozšířena o pokračování cyklostezky v ulici Folmavská. Na tuto cyklostezku navazuje při jihovýchodním vstupu cyklopřístřešek pro bezpečné uložení kol zaměstnanců parku.

Materiálové řešení je navrženo s ohledem na retenci vody v krajině. Pro parkovací stání je použita světle betonová vegetační dlažba (např. DITON). Široké spáry budou zatravněny. Díky tomuto řešení dešťová voda neodteče do kanalizace, ale vsákne se do podloží. Tyto plochy přispívají mimo jiné k vyšší vlhkosti a nižší teplotě v letních měsících.

Navrženo dle principů BREEAM Outstanding.



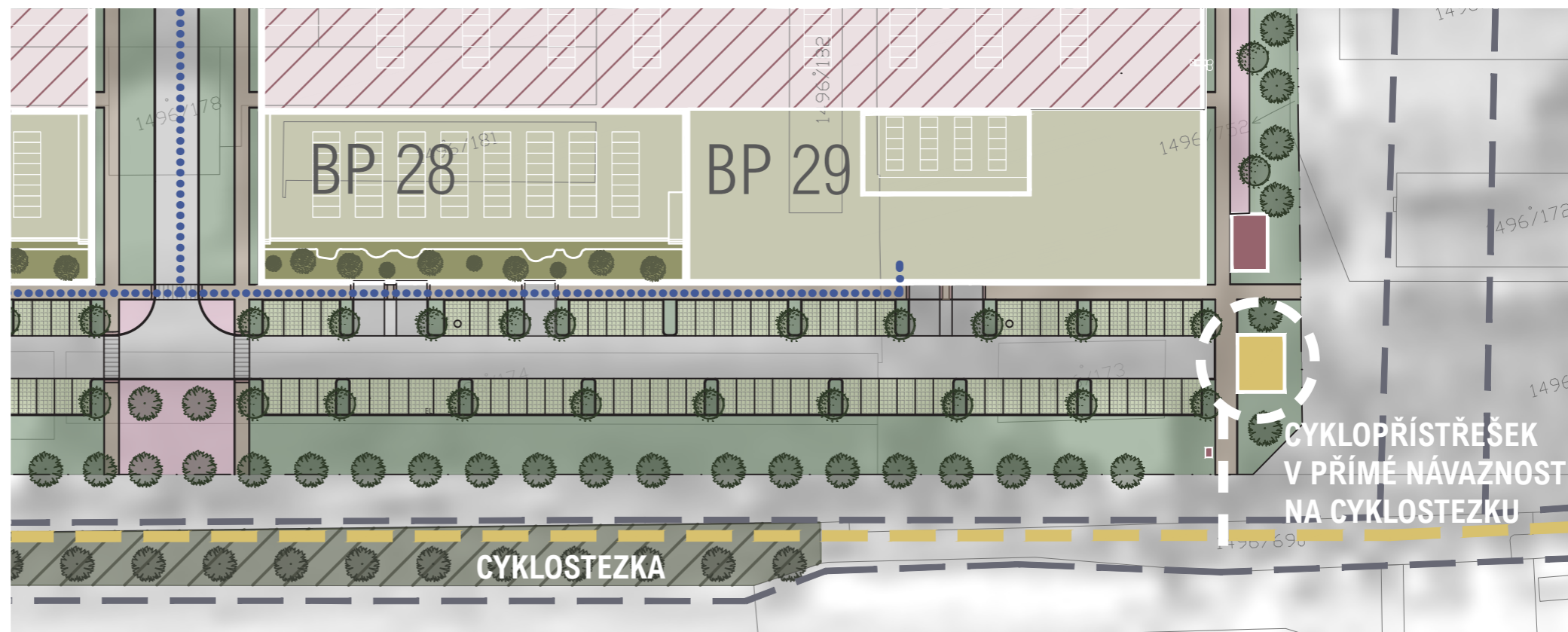
referenční obr.



referenční obr.



referenční obr.



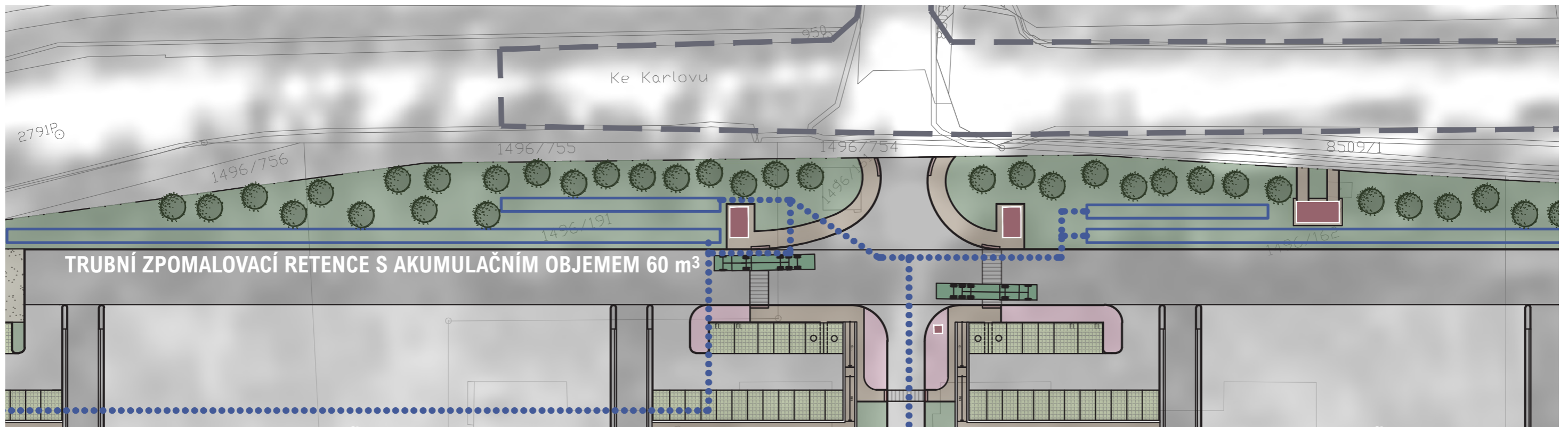
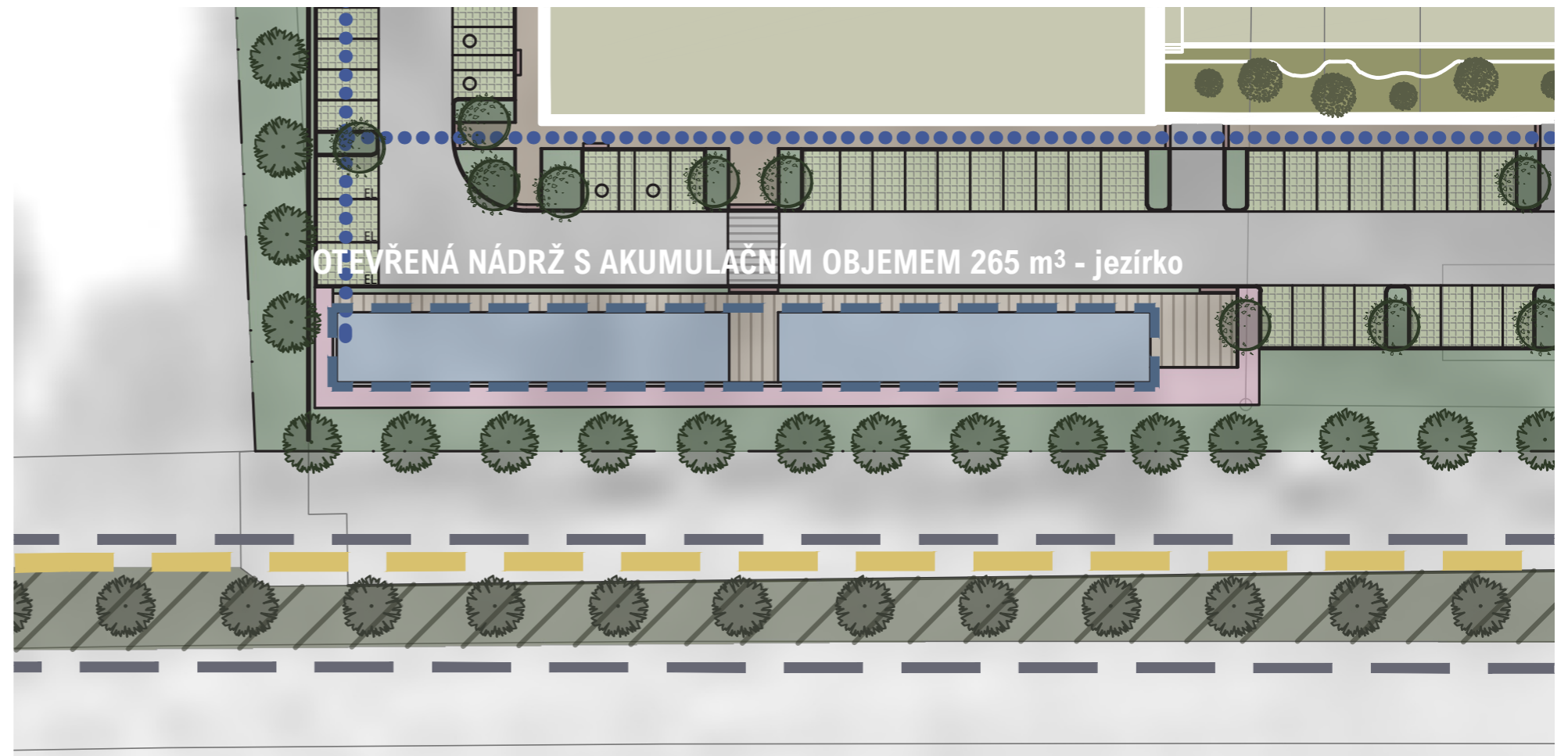
STEZKY A VENKOVNÍ POVRCHY

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Hospodaření s dešťovou vodou je v průmyslovém parku jedním z nejdůležitějších témat. Zde se v jihozápadní části areálu nachází otevřená nádrž s minimálním objemem 176,85 m³ a akumulčním objemem 265,27 m³ (celkový objem 442,12 m³). Zpomalovací trubní nádrže na severu pozemku doplňujeme o akumulční nádrže pro zpětné využití dešťové vody. Ta je využita na závlahu zelených ploch včetně zelených střech (5935 m²). V zimních měsících bude naakumulovaná voda využita pro splachování.

Důležitou součástí řešení jsou povrchové materiály - například již zmiňovaná vegetační dlažba použitá pro parkovací místa.

Navrženo dle principů BREEAM Outstanding.



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU - OBECNÝ PRINCIP

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.: +420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

PŘÍKLAD ŘEŠENÍ FVE PANELŮ A POBYTOVÉ STŘECHY S INTENZIVNÍ ZELENÍ



POROVNÁNÍ FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ A ZELENÝCH STŘECH NA 1m²

1. Uhlíková stopa instalace kg CO₂ ekv./m²

Technologie	Rozsah uhlíkové stopy
Fotovoltaika (PV panely)	20 - 100 kg CO ₂ /m ²
Extenzivní zelená střecha	20 - 50 kg CO ₂ /m ²
Intenzivní zelená střecha	50 - 150 kg CO ₂ /m ²

2. Uhlíková kompenzace a doba návratnosti

Technologie	Uhlíková úspora	Návratnost uhlíkové stopy
Fotovoltaika (PV panely)	50 - 100 kg CO ₂ /m ² /rok	1 - 4 roky
Extenzivní zelená střecha	2 - 3 kg CO ₂ /m ² /rok	7 - 25 let
Intenzivní zelená střecha	4 - 7 kg CO ₂ /m ² /rok	7 - 35 let

3. Celková uhlíková úspora za 25 let

Technologie	Celková uhlíková úspora za životnost
Fotovoltaika (PV panely)	2000 - 2500 kg CO ₂ /m ²
Extenzivní zelená střecha	50 - 150 kg CO ₂ /m ²
Intenzivní zelená střecha	100 - 250 kg CO ₂ /m ²

POROVNÁNÍ FV PANELŮ A ZELENÝCH STŘECH

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.: +420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz



VIZUALIZACE

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

BP30 (SEVEROZÁPAD) - PŮVODNÍ	
CELKOVÁ PLOCHA ZELENÉ STŘECHY	5 560,00 m ²
ABSORČNÍ VLASTNOST ZELENÉ STŘECHY:	40%
NUTNÝ RETENČNÍ OBJEM BEZ ZELENÉ STŘECHY:	338,68 m ²
NUTNÝ RETENČNÍ OBJEM SE ZELENOU STŘECHOU:	272,80 m ²
ABSORČNÍ OBJEM ZELENÉ STŘECHY	65,89 m³

BP27 (SEVEROVÝCHOD) - PŮVODNÍ	
CELKOVÁ PLOCHA ZELENÉ STŘECHY	4 640,00 m ²
ABSORČNÍ VLASTNOST ZELENÉ STŘECHY:	40%
NUTNÝ RETENČNÍ OBJEM BEZ ZELENÉ STŘECHY:	322,39 m ²
NUTNÝ RETENČNÍ OBJEM SE ZELENOU STŘECHOU:	249,07 m ²
ABSORČNÍ OBJEM ZELENÉ STŘECHY	73,31 m³

CELKOVÝ ABSORČNÍ OBJEM BP27 + BP30	139,20 m³
------------------------------------	-----------------------------

POTŘEBY NA ZÁVLAHY				m ³ /den
ZELENÁ PLOCHA - INTENZIVNÍ BP28	5l/m2 * den	400		2,0
ZELENÁ PLOCHA - EXTENZIVNÍ BP28	3l/m2 * den	639		1,9
ZELENÁ PLOCHA - EXTENZIVNÍ BP29	3l/m2 * den	1446		4,3
ZELENÁ PLOCHA - INTENZIVNÍ BP31	5l/m2 * den	1254		6,3
ZELENÁ PLOCHA - EXTENZIVNÍ BP31	3l/m2 * den	1720		5,2
ZELENÁ PLOCHA - VNĚJŠÍ AREÁLOVÁ	3l/m2 * den	13000		39,0
				58,69 m³

týden
410,8

POTŘEBY NA SPLACHOVÁNÍ - BP29				m ³ /den
1.NP	25*l/ osoba* den	100		2,5
2.NP	25*l/ osoba* den	100		2,5
3.NP	25*l/ osoba* den	100		2,5
				7,50 m³

pracovní týden
37,5

VODNÍ PLOCHA - OTEVŘENÁ VODNÍ NÁDRŽ	Plocha	Hloubka	
Otevřená vodní nádrž	353,69	1,25	442,11 m³
stálý objem		0,5	176,85 m³
Rozdíl			265,27 m³

NAVRŽENÉ TRUBNÍ AKUMULACE - DOPLŇOVANÉ

BP27	100,00 m³
BP30	100,00 m³

REKAPITULACE

	Technologie	Absorční objem
Původní řešení	Redukovaná zelená střecha	139 m ³
Náhrada objemu zelené střechy	Akumulační objem otevřené vodní plochy	265 m ³
	Podzemní akumulace	60 m ³
Celkový absorpční objem (otevřená vodní plocha + akumulace)		330 m³

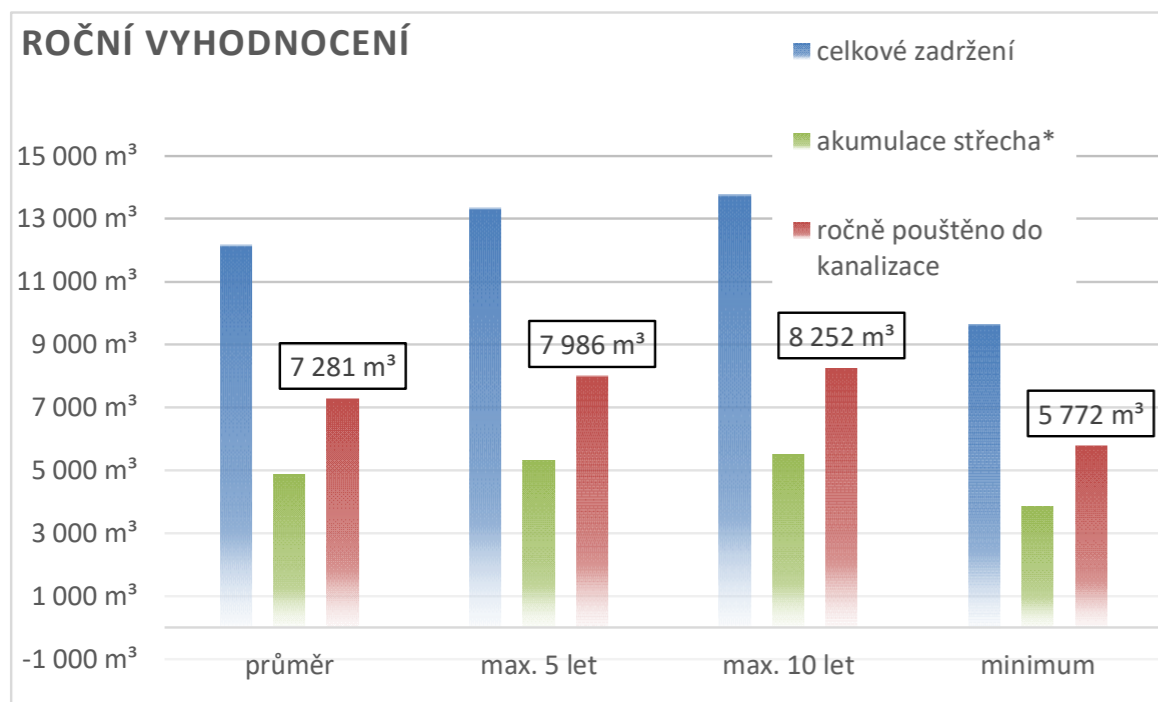
Další využití dešťových vod - zálivka intenzivní zeleně

VÝPOČET DEŠŤOVÝCH VOD DLE ČSN - RETENČNÍ OBJEM

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

PŮVODNÍ ŘEŠENÍ

ROČNÍ VYHODNOCENÍ	celkové zadržení	akumulace střecha*	ročně pouštěno do kanalizace
průměr	12 135 m ³	4 854 m ³	7 281 m ³
max. 5 let	13 310 m ³	5 324 m ³	7 986 m ³
max. 10 let	13 753 m ³	5 501 m ³	8 252 m ³
minimum	9 620 m ³	3 848 m ³	5 772 m ³

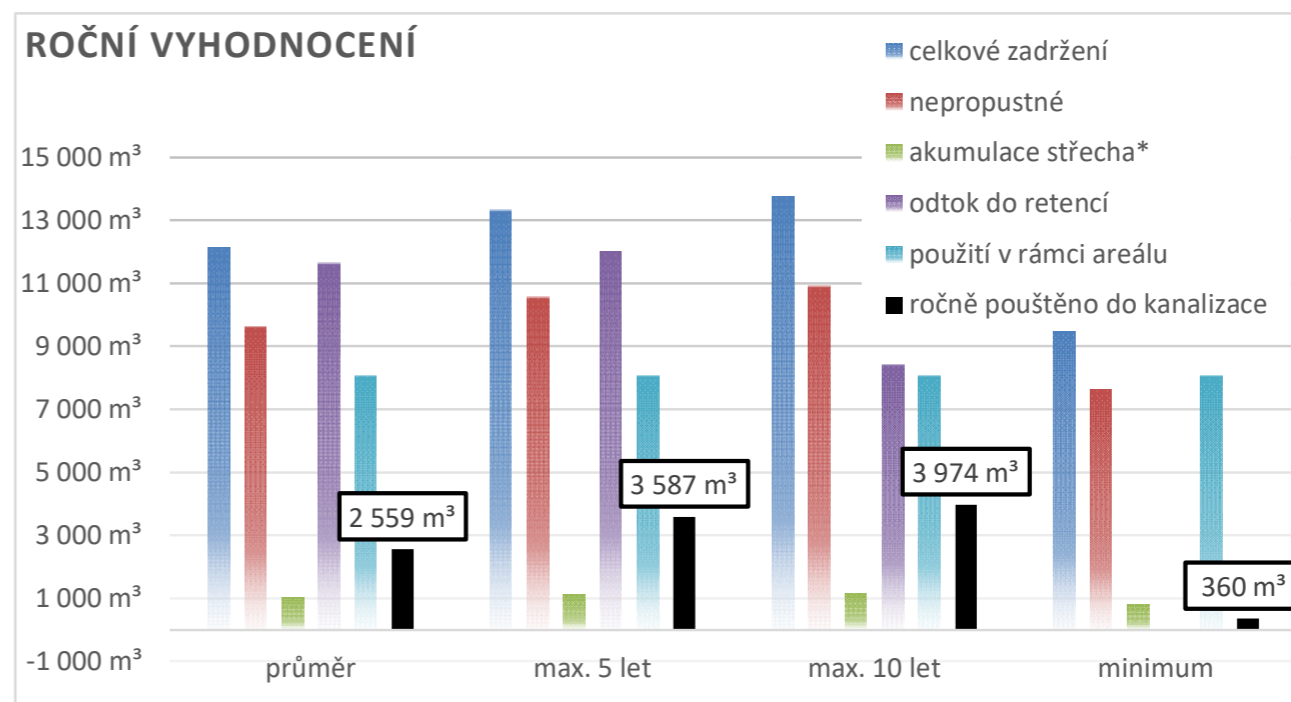


NOVÉ ŘEŠENÍ

NÁRAZOVÉ VYHODNOCENÍ	
ABSORČNÍ OBJEM ZELENÉ STŘECHY - BP27, BP31	139,2
ABSORBČNÍ OBJEM - OTEVŘENÁ VODNÍ NÁDRŽ	265,3

SPOTŘEBA - ZÁVLAHY DENNÍ	58,7
SPOTŘEBA - POTŘEBY NA SPLACHOVÁNÍ	7,5

ROČNÍ VYHODNOCENÍ	celkové zadržení	nepropustné	akumulace střecha*	odtok do retencí	použití v rámci areálu	ročně pouštěno do kanalizace
průměr	12 135 m ³	9 599 m ³	1 015 m ³	10 614 m ³	8 054 m ³	2 559 m ³
max. 5 let	13 310 m ³	10 528 m ³	1 113 m ³	11 641 m ³	8 054 m ³	3 587 m ³
max. 10 let	13 753 m ³	10 878 m ³	1 150 m ³	12 028 m ³	8 054 m ³	3 974 m ³
minimum	9 620 m ³	7 610 m ³	804 m ³	8 414 m ³	8 054 m ³	360 m ³
potřeby na závlahy - roční				6 929 m ³		
potřeby na splachování- roční - BP29 (75% obsazenost)				1 125 m ³		



REKAPITULACE

	Ročně puštěno do kanalizace
Původní řešení	7 281 m ³ / rok
Náhrada objemu zelené střechy	2 569 m ³ / rok

VÝPOČET OBJEMU DEŠŤOVÝCH VOD DLE ČSN - ROČNÍ VYHODNOCENÍ

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: 20250115K

Stavba: CTPark Plzeň, Borská pole, Kasárny - Zátíší
(redukce nákladů na konstrukcích vlivem redukce extenzivní zelené střechy budov BP27 a BP30)

Místo: Plzeň

Datum: 20. 1. 2025

Zadavatel:

Projektant: Ing. Lukáš Dejdar, Studio

Zhotovitel:

Zpracovatel: Filip Šimek www.rozp.cz

Kód	Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
Náklady z rozpočtů		33 069 606,83	40 014 224,26
01	BP 27-29	15 229 977,17	18 428 272,38
01.1	Prefa	1 792 314,20	2 168 700,18
01.2	Skladba střechy	7 480 000,00	9 050 800,00
01.3	Trapézový plech	4 802 500,00	5 811 025,00
01.4	Piloty	1 155 162,97	1 397 747,19
02	BP 30	17 839 629,66	21 585 951,89
02.1	Prefa	2 061 152,62	2 493 994,67
02.2	Skladba střechy	8 800 000,00	10 648 000,00
02.3	Trapézový plech	5 650 000,00	6 836 500,00
02.4	Piloty	1 328 477,04	1 607 457,22

POZN.: Detailní rozpočet je přiložen jako samostatný soubor

REDUKCE NÁKLADŮ

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: 20250115K

Stavba: Kasárna

Místo: Datum: 20. 1. 2025

Zadavatel: Projektant: Ing. Lukáš Dejdar

Zhotovitel: Zpracovatel: Filip Šimek www.rozp.cz

Kód	Popis	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
-----	-------	--------------------	------------------

Náklady z rozpočtů

45 516 021,22 55 074 385,68

03	Navýšení	45 516 021,22	55 074 385,68
03.1	ZTI	2 665 341,22	3 225 062,88
03.2	Intenzivní zeleň	25 404 878,00	30 739 902,38
03.3	Rozšíření trubních retencí	5 994 887,00	7 253 813,27
03.4	Spirolové panely	4 544 800,00	5 499 208,00
03.5	Otevřená retenční plocha	6 906 115,00	8 356 399,15

POZN.: Detailní rozpočet je přiložen jako samostatný soubor

NÁKLADY VYNALOŽENÉ NA KONPENZACI REDUKCE ZELENÉ STŘECHY

Tento výkres je majetkem Studia acht, spol. s.r.o. a nemůže být kopírován bez písemného souhlasu. Studio acht, spol. s.r.o., Za Zámečkem 746, 150 00 Praha 5, tel.:+420 233 113 741, studioacht@studioacht.cz

