



SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6
Ověřovací architektonická studie
Prosinec 2022

sportovní areál Juliska

teplárna
Juliska

sportovní centrum
ČVUT Juliska

Pod Juliskou

OBSAH

Identifikační údaje

Popis území stavby

Soulad s územně plánovací dokumentací

Situace stávající

Situace stávající fotomapa

Návrhový horizont

Posouzení využití pozemků

Situace stávající- územní plán

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Ochrana území

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dokumentace stávajícího stavu

Koncept řešení

Popis stavby

Urbanistické a prostorové řešení

Situace navrhovaná

Situace navrhovaná koordinální

Situace navrhovaná fotomapa

Situace dopravní

Provoz objektu

Skladovací kapacity

Automatický skladovací systém

Technické řešení

Požárně bezpečnostní řešení

Statika

Vzduchotechnika

Vytápění a chlazení

Hospodaření s dešťovou vodou

Silnoproudá elektroinstalace

Bleskosvod

Fotovoltaika

Slaboproudá elektroinstalace

Půdorys 1.np

Půdorys 2.np – střecha

Pohledy

Podélný řez

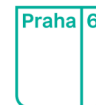
Architektura, design

Fasáda

Vizualizace

Odhad investičních nákladů

Zhodnocení a rizika



Městská část Praha 6

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

OBSAH

■ In. point architekti s.r.o.

Identifikační údaje

Ověřovací architektonická studie

Údaje o stavbě

Spisovna pro Prahu 6

Katastrální území Dejvice, pozemky parc. č. 2720/2, 2720/9, 2719/1 a 2717/178

Účel stavby

Stavba pro veřejnou správu. Administrativní a skladovací prostory pro odbor spisové služby Městské části Praha 6

Investor

Městská část Praha 6

odbor územního rozvoje

Čs. armády 601/23

160 52 Praha 6

Architekt

In.Point architekti s.r.o.

Viklefova 1605/17, 130 00 Praha 3

kancelář: Tibetská 608/2, 160 00, Praha 6

IČO: 27937721, DIČ: CZ27937721

Ing arch.Robert Wild

Ing. arch. Zdeněk Sláma

telefon: 777 56 9250

Email: wild@inpoint.cz

Stavebně konstrukční řešení

Ing. Jan Tvardík, TeAnau s.r.o.

Požárně bezpečnostní řešení

Ing. Zbyněk Tuček

Technika prostředí staveb

Ing. Alexandr Ulma, PDE s.r.o.

Seznam vstupních podkladů

Záměr investora

Mapa KN

Územně plánovací dokumentace

Záměr investora

Zadání investora - Odhad kapacit ke skladování

seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

k.č.	k. ú.	druh pozemku	vlastník	výměra
2720/2	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	5 336 m2
2719/1	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	1 527 m2
2720/9	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	779 m2
2747/148	Dejvice	ostatní plocha	Pod Juliskou, a.s.	2 792 m2



Městská část Praha 6

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

■ In. point architekti s.r.o.

Popis území stavby

Pozemky pro umístění stavby se nachází v Praze Dejvicích, při ulici Pod Juliskou, v bývalém areálu Výtopny Juliska. V území se nachází původní budova výtopny, která je určena k demolici. V areálu se nachází ještě novější stále fungující výtopna firmy Veolia Energie Praha.

Řešené území je ohraničeno ze západu svahem ke sportovnímu stadionu Juliska, z východu budovou teplárny, z jihu bývalým areálem výtopny, kde se nyní plánuje výstavba obytného areálu Residence Juliska.

Soulad s územně plánovací dokumentací

Pro území je platný Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy, schválený usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9.9.1999 je platný se všemi pořízenými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy. Řešeného území se týkají změna Z3346, Z880 a Z0402, přičemž zásadní byla změna č. Z3346 která v území změnila v souvislosti s připravovanou výstavbou obytného areálu Residence Juliska funkční využití území z enegetiky (TVE) na všeobecně obytné s kódem míry využití E (OV-E)

Řešené pozemky se aktuálně nachází ve funkční zóně OV-E a ZMK

ochrana území

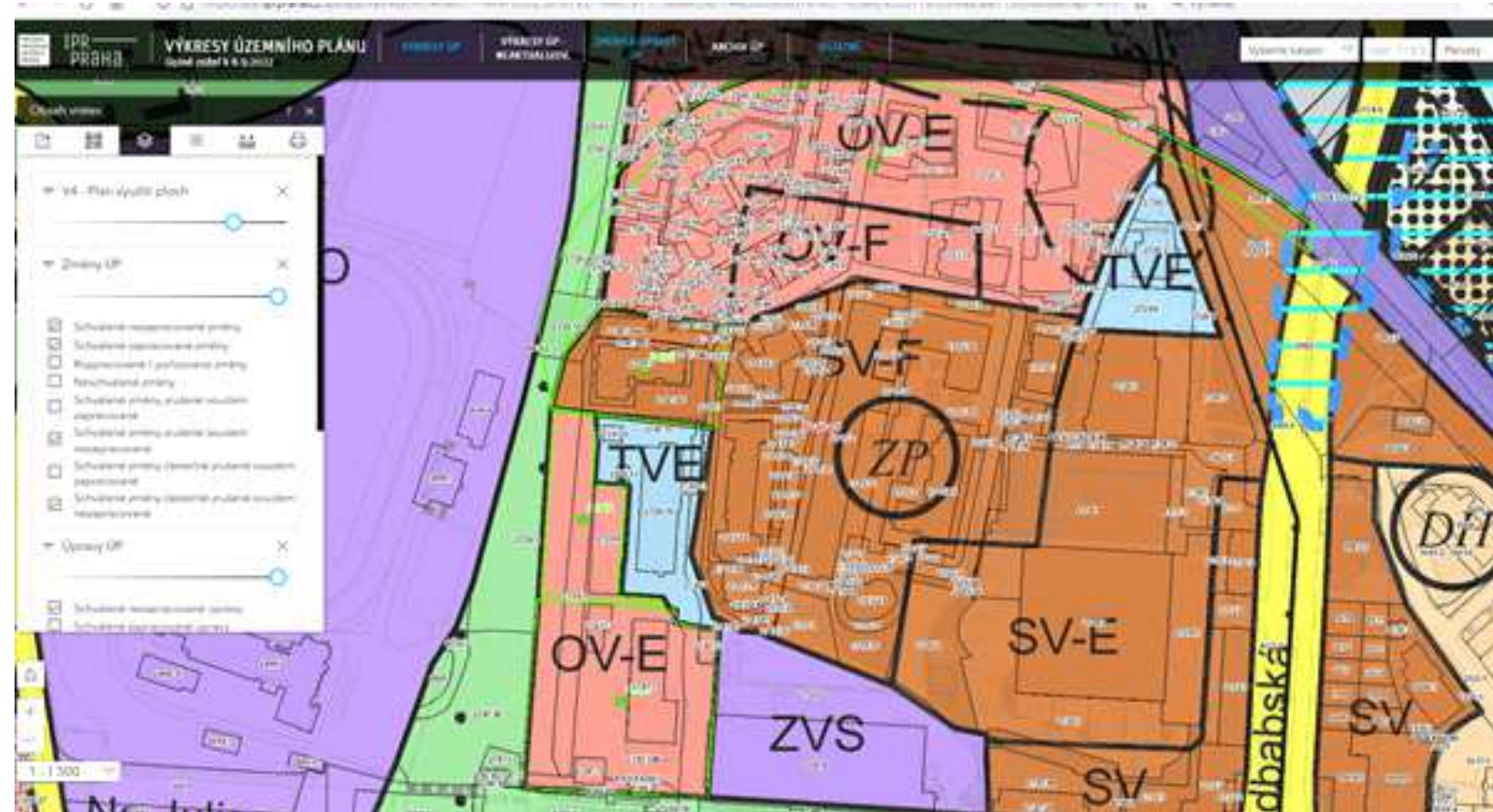
Území se nachází v Ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

V území se nachází trasa parovodního potrubí s ochranným pásmem a požadovaným manipulačním pásmem. Pro teplovody v zastavěném území a pod komunikacemi platí hodnoty podrobně popsané v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení. Hodnoty odstupů se liší dle typu vedení a křížení s potrubím.

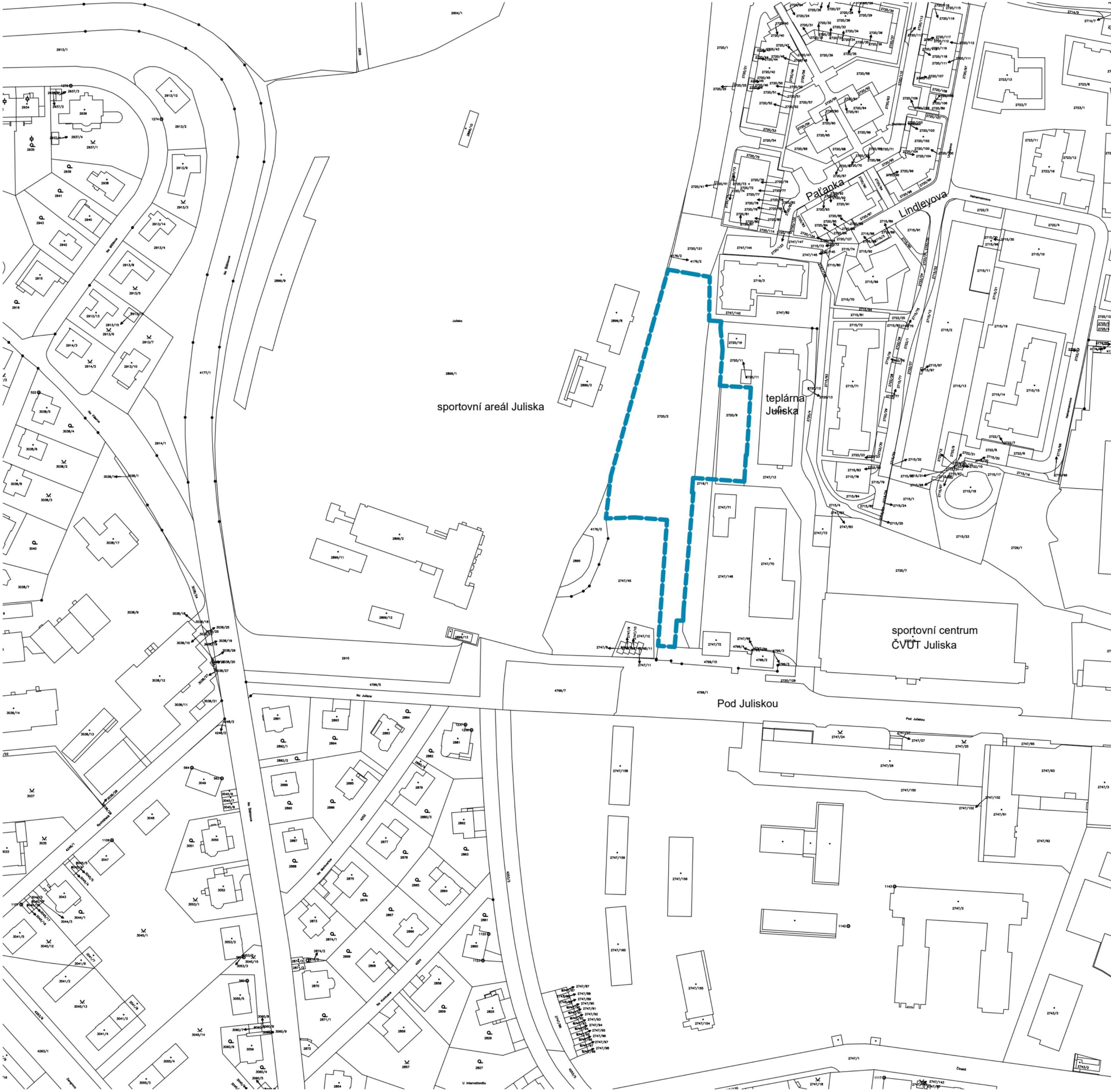
Předmětné území se nenachází v záplavovém území, a ani v poddolovaném území.

vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizací novostavby nedojde k významné změně vlivu na okolní stavby a pozemky, naopak selepší způsob zachytávání a likvidace dešťových vod. Všechny zachytávané dešťové vody v rámci navrhované stavby a zpevněných ploch budou zachytávány a znovu využity jako šedá voda v samotném objektu, případně na zálivku zeleně na pozemku.



VÝŘEZ Z PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU



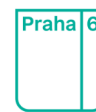
**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



LEGENDA

 řešené území



Městská část Praha 6

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie


sportovní areál Juliska

teplárna
Juliska

sportovní centrum
ČVUT Juliska

Pod Juliskou

SITUACE STÁVAJÍCÍ FOTOMAPA

 In. point architekti s.r.o.

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

NÁVRHOVÝ HORIZONT

OV - všeobecně obytné

Hlavní

Plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

využití:

Přípustné

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m², zařízení veřejného stravování. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

využití:

Podmíněně

přípustné

využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily. Dále lze umístit: vysokoškolská zařízení, stavby pro veřejnou správu města, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², ubytovací zařízení, stavby a plochy pro administrativu, malé sběrné dvory, sběrný surovin, parkoviště P+R, garáže, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílnou část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, zahradnictví. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné

využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

ZMK - zeleň městská a krajinná

Hlavní využití:

Městská a krajinná zeleň s rekreačními aktivitami.

Přípustné využití:

Krajinná zeleň, skupinové, rozptýlené či liniové porosty dřevin i bylin, záměrně založené plochy a linie zeleně (parkové pásy), pobytové louky. Nekrytá veřejně přístupná hřiště s přírodním povrchem bez vybavenosti stavebního charakteru, dětská hřiště, drobné vodní plochy, drobná zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, cyklistické stezky, jezdecké stezky, pěší komunikace a prostory a komunikace účelové, drobná zahradní architektura.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy. Dále lze umístit: zahradní restaurace, hvězdárny a rozhledny, záchranné stanice pro volně žijící živočichy. Komunikace vozidlové, technickou infrastrukturu, stavby a zařízení pro provoz PID, a to i nad rámec potřeb dané plochy za podmínky prokázání, že zájem vyjádřený potřebou umístit dopravní a technickou infrastrukturu převažuje nad ostatními veřejnými zájmy. Stavby a zařízení pro provoz a údržbu související s hlavním a přípustným využitím. Revitalizace vodních toků a ploch za účelem posílení přírodní a biologické funkce a přirozeného rozlivu. Přípustné využití v ostatních plochách uvnitř kategorie Krajinná a městská zeleň a Pěstební plochy - sady, zahrady a vinice, za podmínky, že s nimi posuzovaný pozemek bezprostředně sousedí. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPP nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při průměrné podlažnosti	Typický charakter zástavby
E	1.1	1.4	.15	do 2	rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu
			.35	3	rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu
			.45	4	rozvolněná zástavba městského typu
			.5	5 a více	rozvolněná zástavba městského typu
F	1.4	1.8	.25	do 3	zástavba městského typu
			.4	4	zástavba městského typu
			.45	5	rozvolněná zástavba městského typu
			.45	6 a více	rozvolněná zástavba městského typu

SOULAD S ÚZEMNÍM PLÁNEM

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

Posouzení využití pozemků dle platného územního plánu**Výpočet využití kapacity území (míra využití ploch):**

Celková plocha řešených pozemků: 6 768 m²
Celková zastavitelná plocha pozemků: 3 930 m²

1) VÝPOČET HPP

a) funkční využití SV-F = 275m² * 1,4(F) = 385 m²
b) funkční využití OV-E = 2658 * 1,1 (E) = 2 924 m²
celkem HPP max = 3 309 m²

POZN:

c) část pozemku 2720/2 ve funkční využití OV-E označená c) nevyužíváme v rámci návrhu protože tato část pozemku je využita v rámci projektu Rezidence Juliska, má vyčerpanou plochu zeleně pro výpočet plochy zeleně a pozemek je větší částí vyčerpán pro výpočet Hrubé podlažní plochy HPP.
d) část pozemku umístěná ve funkční zóně ZMK nelze zastavět

Navrhované kapacity záměru:

Celková zastavěná plocha nadzemních podlaží: **730 m²**Celková navrhovaná HPP: 730*5 - 225 - 225 = **3200 m²****3200 m² < 3 309 m² = VYHOVUJE**Stanovení průměrné podlažnosti: 3200/730 = 4,38 dle metodické přílohy zaokrouhloeno na **4****2) Výpočet plochy zeleně**1/ Výměra plochy OV-E pro výpočet: **2 658 m²**

Koeficient zeleně (pro prům. podlažnost 4): 0,45

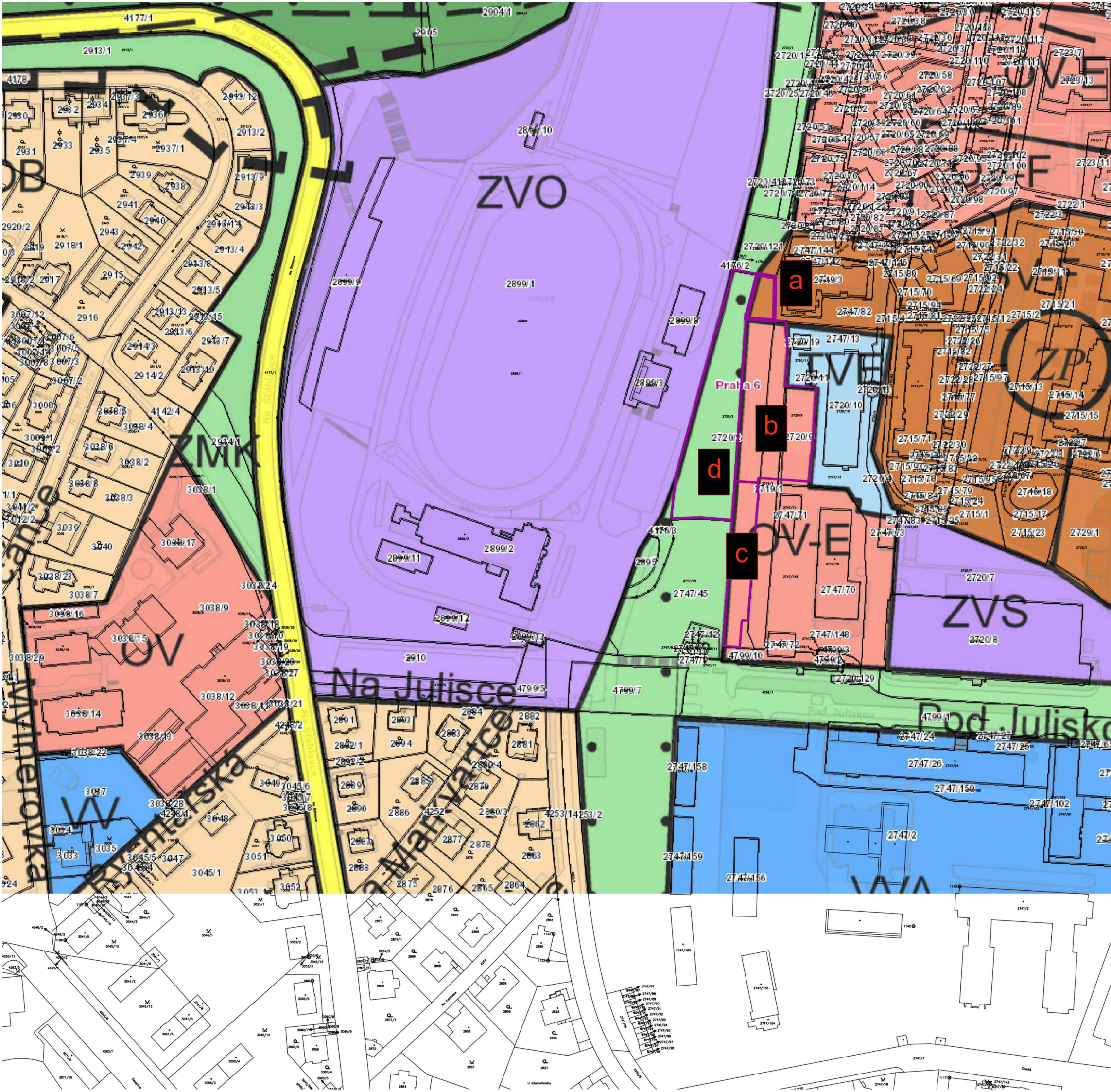
Min. výměra započitatelné zeleně: 0,45 * 3655 = **1 196 m²**2/ Výměra plochy SV-F pro výpočet: **275 m²**

Koeficient zeleně (pro prům. podlažnost 4): 0,4



Min. výměra započitatelné zeleně: 0,4 * 275 = **110 m²**Celkem minimální výměra započitatelné zeleně 1 196 + 110 = 1 306 m²

Navrhovaná zeleň, výpočet dle Metodického pokynu k Územnímu plánu sídelního útvaru hl.m. Prahy

Navrhované plochy zeleně: **1 350m²****1350 m² > 1306 m² = VYHOVUJE****PRO VÝPOČET PLOCH ZELENĚ NEUVAŽUJEME S ČÁSTÍ POZEMKKU 2720/2 O VÝMĚŘE 997M2 Z DŮVODU ŽE JIŽ BYL VYUŽIT PRO NÁVRH A VÝPOČET PLOCHY ZELENĚ PRO PROJEKT REZIDENCE JULISKA****POZN. V RÁMCI DALŠÍHO STUPNĚ JE NUTNÉ VYŘEŠIT UMÍSTĚNÍ 11 STROMŮ NÁHRADNÍ VÝSADBY. KTERÉ BYLY V RÁMCI UR PRO AKCI REZIDENCE JULISKA UMÍSTĚNY NA POZEMKU 2747/13****UMÍSTĚNÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY JE V SOULADU S PŘÍPUSTNÝM VYUŽITÍM PLOCHY OV.****INTENZITA VYUŽITÍ STAVEBNÍCH POZEMKŮ A PODÍL ZELENĚ VYHOVUJE PLATNÉMU ÚZEMNÍMU PLÁNU.****SOULAD S
ÚZEMNÍM
PLÁNEM**



LEGENDA

 řešené území
 funkční části pozemku dle UPD

VÝPOČET HPP

a

a) funkční využití SV-F = 275m² * 1,4(F) = 385 m²

b

b) funkční využití OV-E = 2658 * 1,1 (E) = 2 924 m²

celkem HPP max = 3 309 m²

c

POZN:
 c) část pozemku 2720/2 ve funkční využití OV-E označená c) nevyužíváme v rámci návrhu protože tato část pozemku je využita v rámci projektu Residence Juliska, má vyčerpanou plochu zeleně pro výpočet plochy zeleně a pozemek je z větší části vyčerpan pro výpočet Hrubé podlažní plochy HPP.

d

d) část pozemku umístěná ve funkční zóně ZMK nelze zastavět

SPISOVNA PRO
 MĚSTSKOU ČÁST
 PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

SITUACE
 STÁVAJÍCÍ ÚZEMNÍ
 PLÁN

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení

Areál spisovny je připojen přes účelovou komunikaci areálu Veolia Energie Praha, a.s. a přes účelovou komunikaci areálu Rezidence Juliska. Na dvůr Vspolečnosti Veolia navazuje manipulační a parkovací plocha. Podél objektu spisovny je pak navržena obousměrná jednopruhová komunikace pro příjezd ke 4 parkovacím stáním za objektem. Celkem je navrženo 7 parkovacích stání, z toho jedno vyhrazené pro osoby přepravující osobu postiženou.

Dopravní plochy byly ověřeny pro příjezd vozidel HZS a vozidel pro svoz TKO podle TP 171. Je uvažováno s otáčením těchto vozidel přes vjezdovou bránu na pozemku Veolia Energie Praha, a.s. Dále byl ověřen průjezd do zásobovacího místa a otáčení pro vozidlo – dodávku dle TP 171 délky 6,89, které s rezervou pokrývá investorem uvažovaná vozidla – dodávky IVECO délky 5,8/6,0 m. Na parkovací ploše za objektem je navrženo místo pro otáčení osobních vozidel, které bylo vlečnými křivkami také ověřeno. Všechna parkovací místa jsou navržena v souladu s ČSN 73 6058.

Výpočet dopravy v klidu

1/Účel Administrativa s malou návštěvností

HPP = 140

Ukazatel základního počtu stání (HPP/1 stání) 50

Počet základních parkovacích stání 2,8

Přepočet dle zóny 3, min 35% - max 70% = min 1- max 2

2/ Účel Skladování

HPP = 3 060

Ukazatel základního počtu stání (HPP/1 stání) 200

Počet základních parkovacích stání 15,3

Přepočet dle zóny 3, min 35% - max 70% = min 5- max 11

Celkem= min 6 - max 13, navrženo 7 = VYHOVUJE

Silnoproud – Stavba bude napojena novou přípojkou v hladině NN. V dalším stupni budou ověřeny možnosti a podmínky napojení na distribuční síť. Je nutné koordinovat se záměrem výstavby obytného areálu Rezidence Juliska.

Vodovod – Stavba bude napojena na stávající vodovodní řad. V dalším stupni bude ověřena kapacita a podmínky napojení. Je nutné koordinovat se záměrem výstavby obytného areálu Rezidence Juliska.

Splašková kanalizace – bude realizováno napojení na řad splaškové kanalizace. V dalším stupni bude ověřena kapacita a podmínky napojení. Je nutné koordinovat se záměrem výstavby obytného areálu Rezidence Juliska.

Dešťová kanalizace – bude realizován systém pro retenci dešťových vod s možností využití šedé vody pro splachování a zálivku zeleně. Přepad z retenčních nádrží bude realizován vsakem v nezastavěných částech areálu. V dalším stupni dokumentace budou ověřeny podmínky, vypracován hydrogeologický průzkum a na jeho základě provedena bilance dešťových vod a návrh jejich využití a likvidace.

Přípojka SEK - Nově bude provedeno připojení - metalický kabel SEK. Kabel bude uložen v chrániče HDPE dle požadavků zvoleného dodavatele. Je nutné koordinovat se záměrem výstavby obytného areálu Rezidence Juliska.

ochrana území

Území se nachází v Ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. V území se nachází trasa parovodního potrubí s ochranným pásmem a požadovaným manipulačním pásmem. Pro teplovody v zastavěném území a pod komunikacemi platí hodnoty podrobně popsané v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení. Hodnoty odstupů se liší dle typu vedení a křížení s potrubím. Předmětné území se nenachází v záplavovém území, a ani v poddolovaném území.

vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizací novostavby nedojde k významné změně vlivu na okolní stavby a pozemky, naopak se zlepší způsob zachytávání a likvidace dešťových vod. Všechny zachytávané dešťové vody v rámci navrhované stavby a zpevněných ploch budou zachytávány a znovu využity jako šedá voda v samotném objektu, případně na zálivku zeleně na pozemku.

DOPRAVA A TECHNICKÉ NAPOJENÍ

In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

**DOKUMENTACE
STÁVAJÍCÍHO
STAVU**

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Koncept řešení

Popis stavby

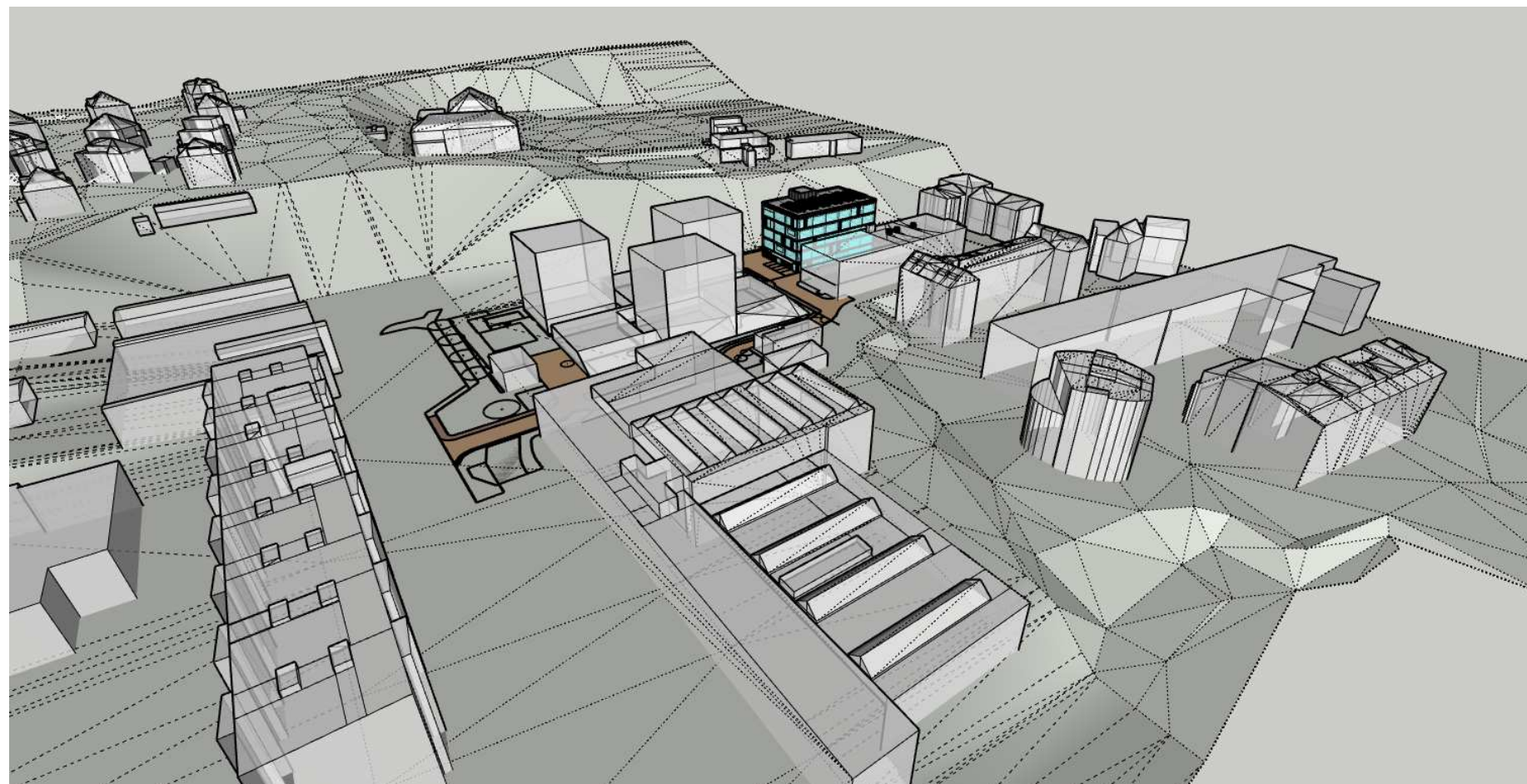
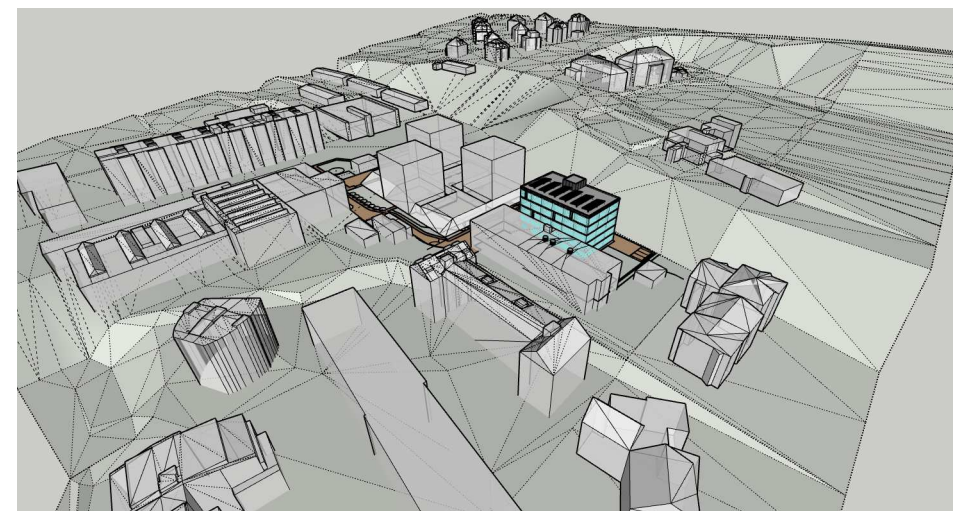
Navržený objekt má sloužit jako spisovna pro Městský úřad Praha 6. V budově bude pracoviště spisové služby úřadu. Budova nebude přístupná veřejnosti, jedná se o interní objekt MĚÚ. V rámci budovy jsou umístěny pracoviště pro příjem a zpracování dokumentů, jejich třídění a následné skladování včetně digitalizace a skartace.

Jedná se o pětipodlažní objekt obdélného půdorysu s plochou střechou. Rozměry stavby 35,1 x 20,8m, výška atiky 20.17m, tj úroveň 220,870 Bpv.

Urbanistické a prostorové řešení

Pozemek pro výstavbu se nachází v místě, kde končí zástavba bytových domů Dejvic a dále se nachází rozvolněnější zástavba rodinných domů přecházející až na Hanspaulku. V místě je navíc vložen soubor sportovních staveb areálu Juliska. Pozemek bude dopravně napojen na komunikaci ulici Pod Juliskou přes navrhovaný areál Rezidence Juliska a Veolie. V těsném sousedství je i objekt teplárny. Urbanistická struktura se v této části Dejvic drolí z blokové zástavby na samostatné objekty. Tomu se přizpůsobuje i navrhovaný areál bytových domů, na který bude Spisovna navazovat. I z toho důvodu byla zvolena jednoduchá forma kvádrů izolované budovy. Stavba tak nabízí další variaci průhledů a pohledů rámovaných navrhovanými bytovými domy.

Hmota spisovny je maximálně odsazena od svahu v západní části pozemku s cílem nechat proběhnout zelenou přirozenou bariéru a vizuálně ji nenarušovat. Tím pádem se dostává do těsné blízkosti budovy teplárny..



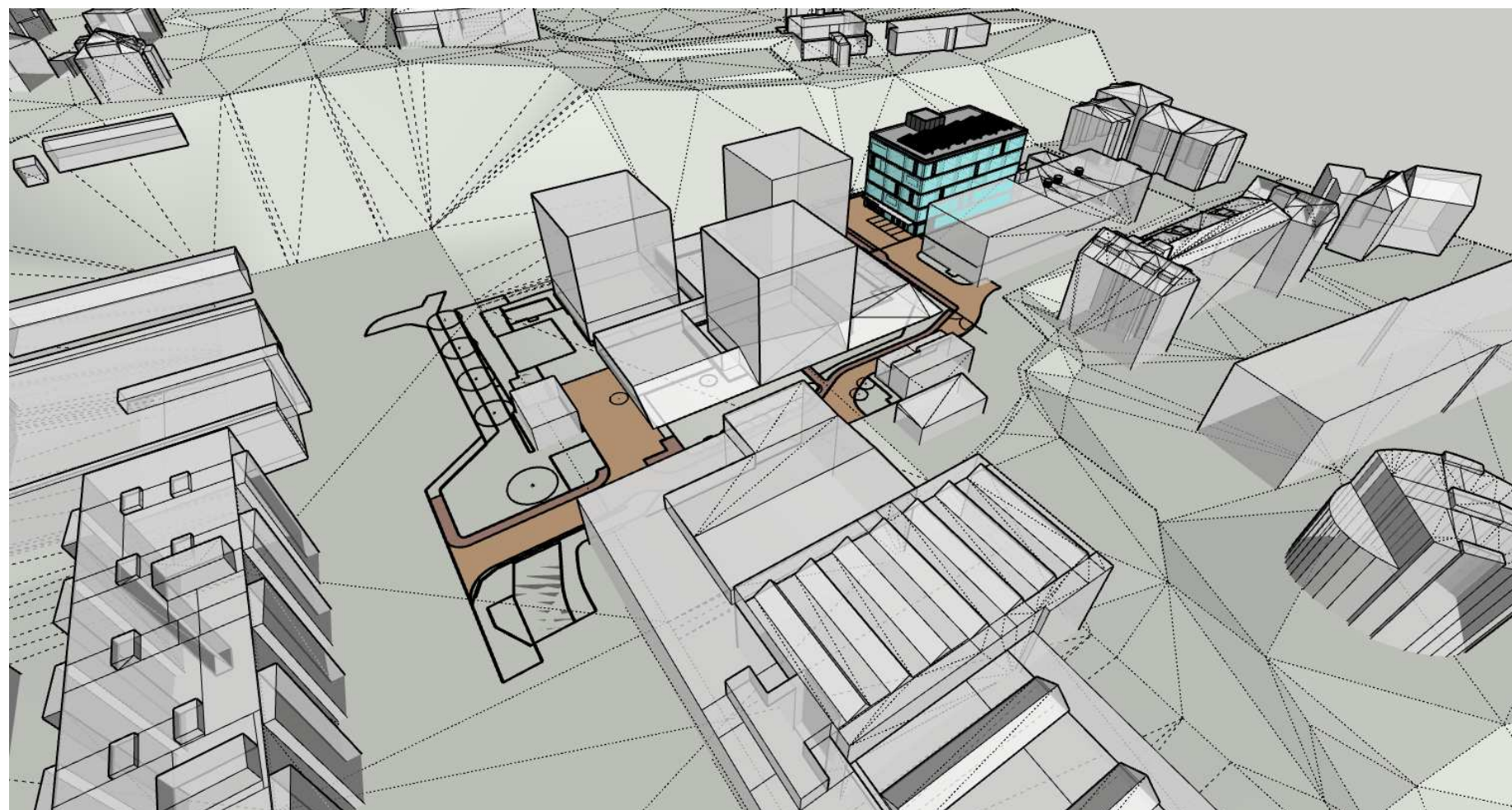
ZASAZENÍ DO URBANISTICKÉ STRUKTURY MĚSTA

POPIS STAVBY

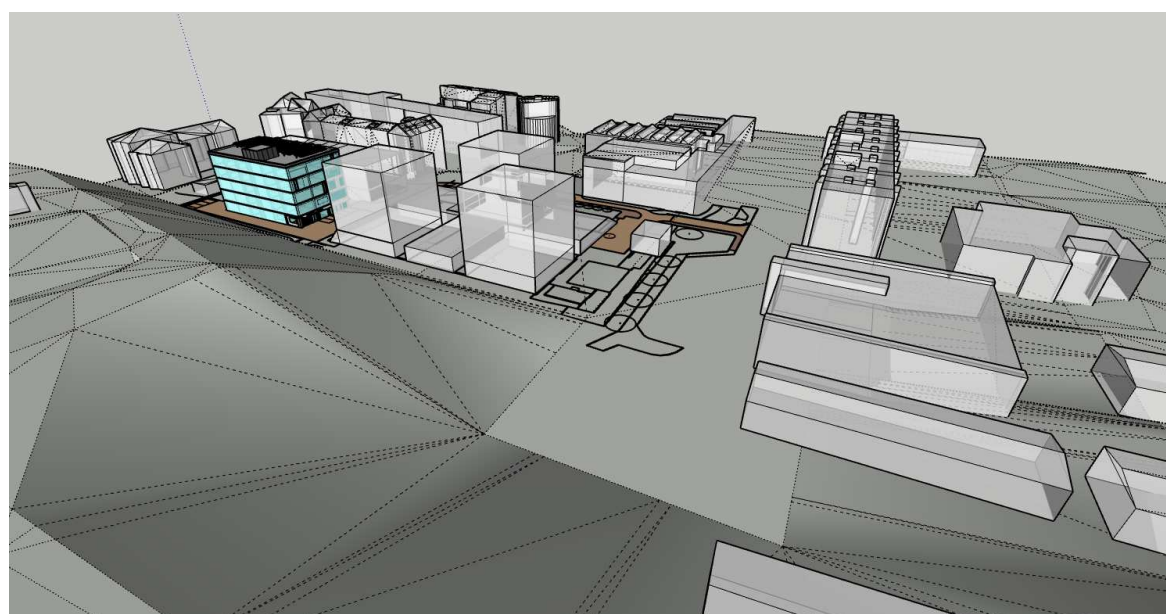
■ In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



ZASAZENÍ DO URBANISTICKÉ STRUKTURY MĚSTA

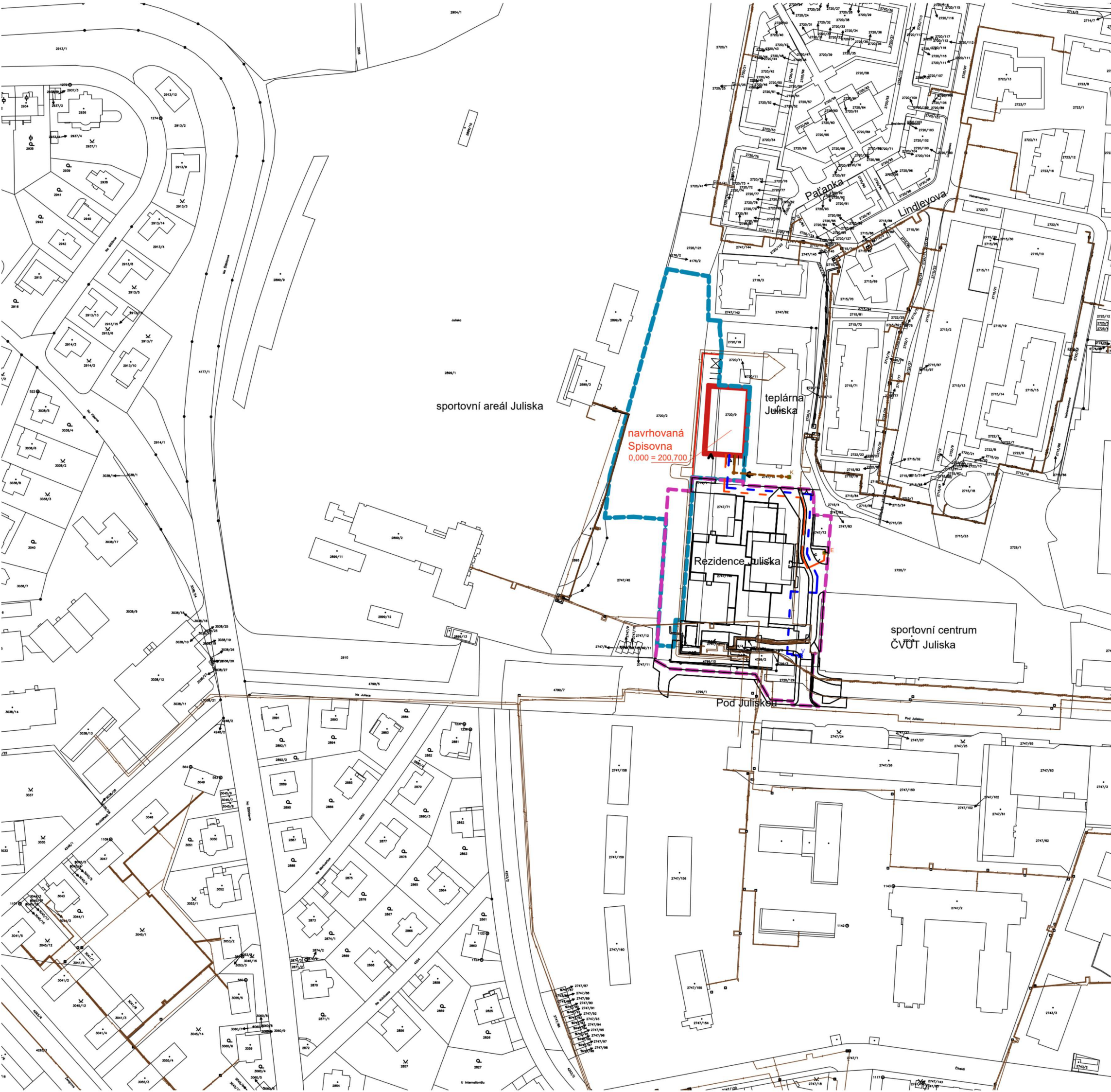


**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

LEGENDA

-  řešené území
-  navržený objekt
-  rozsah území řešeného projektem Rezidence Juliska parovod stávající
-  přípojka kanalizace
-  přípojka vodovodu
-  elektro NN přípojka, podzemní vedení



navrhovaná
Spisovna
0,000 = 200,700

teplárna
Juliska

Rezidence
Juliska

sportovní centrum
ČVÚT Juliska

sportovní areál
Juliska

Pod Juliskou


**SITUACE
NAVRHOVANÁ**

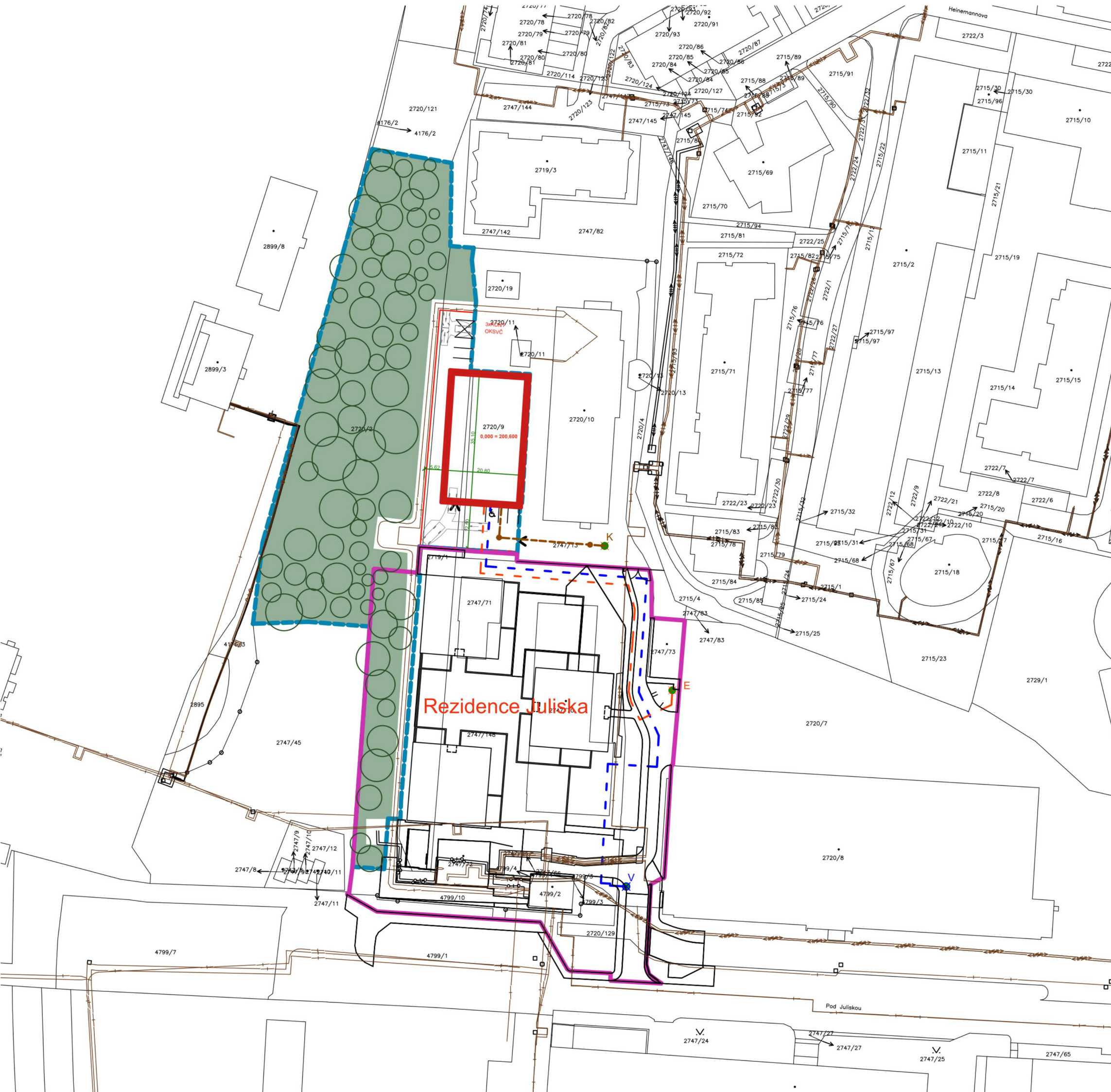
In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

LEGENDA

-  řešené území
-  navržený objekt
-  rozsah území řešeného projektem Rezidence Juliska
-  parovod stávající
-  komunikace - pojízdná plocha
-  komunikace - parkování
-  zeleň - komplexní sadové úpravy
-  přípojka kanalizace
-  přípojka vodovodu
-  elektro NN přípojka, podzemní vedení



**SITUACE
KOORDINAČNÍ**

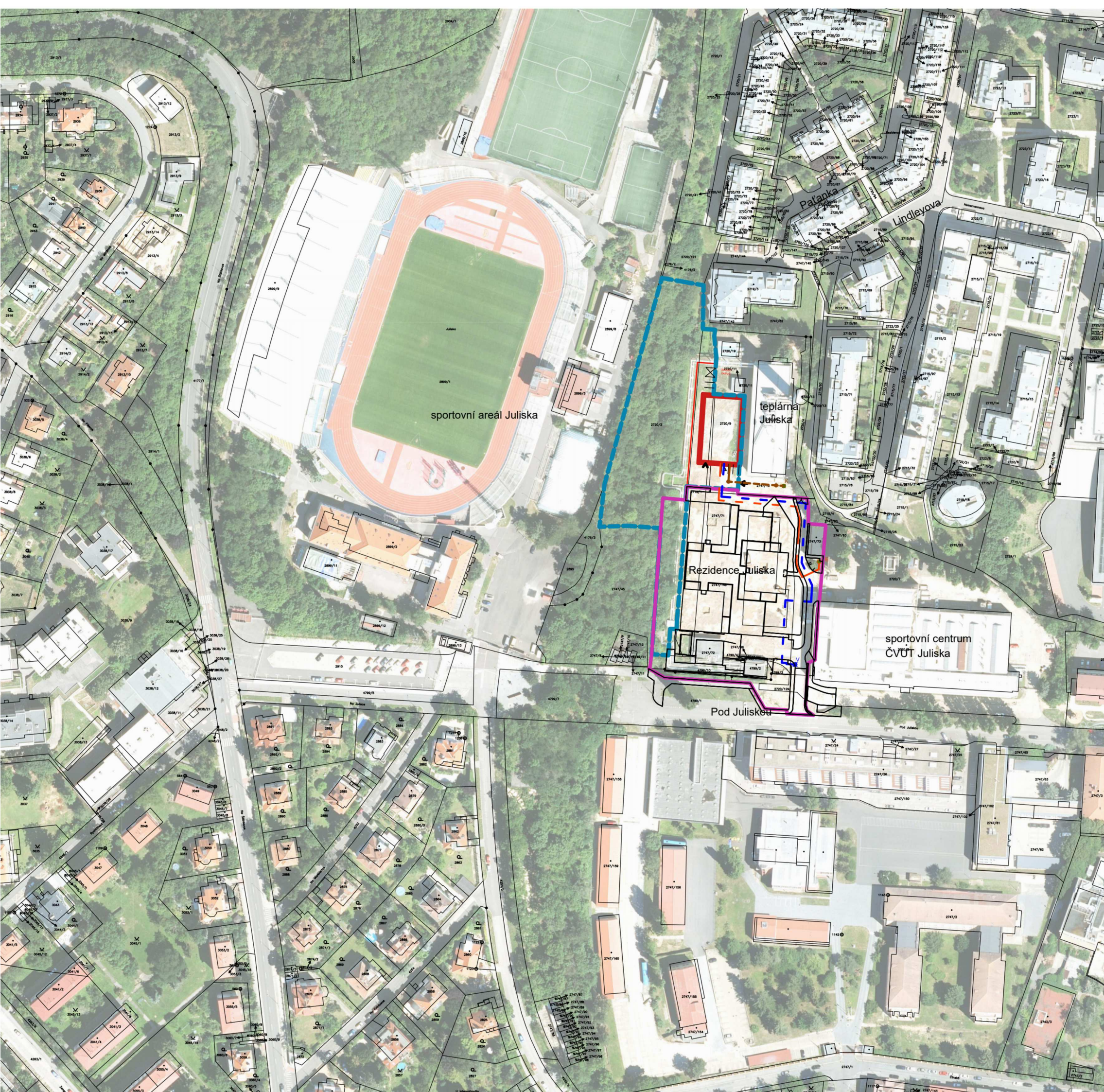
■ In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

LEGENDA

-  řešené území
-  navržený objekt
-  rozsah území řešeného projektem Residence Juliska parovod stávající
-  přípojka kanalizace
-  přípojka vodovodu
-  elektro NN přípojka, podzemní vedení



**SITUACE
FOTOMAPA**

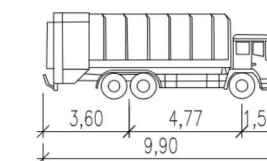
SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

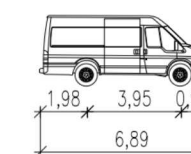
LEGENDA

-  úprava komunikace a zpevněných ploch Veolia energie ČR
-  úprava chodníku a pochozích ploch Veolia energie ČR
-  navrhovaná komunikace Spisovna pro MČ Praha 6
-  navrhované pakovací plochy Spisovna pro MČ Praha 6
-  navrhovaný chodník Spisovna pro MČ Praha 6
-  komunikace a zpevněné plochy Rezidence Juliska

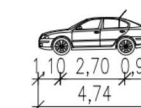
prověřované vozidla pro průjezd a otáčení dle TP 171



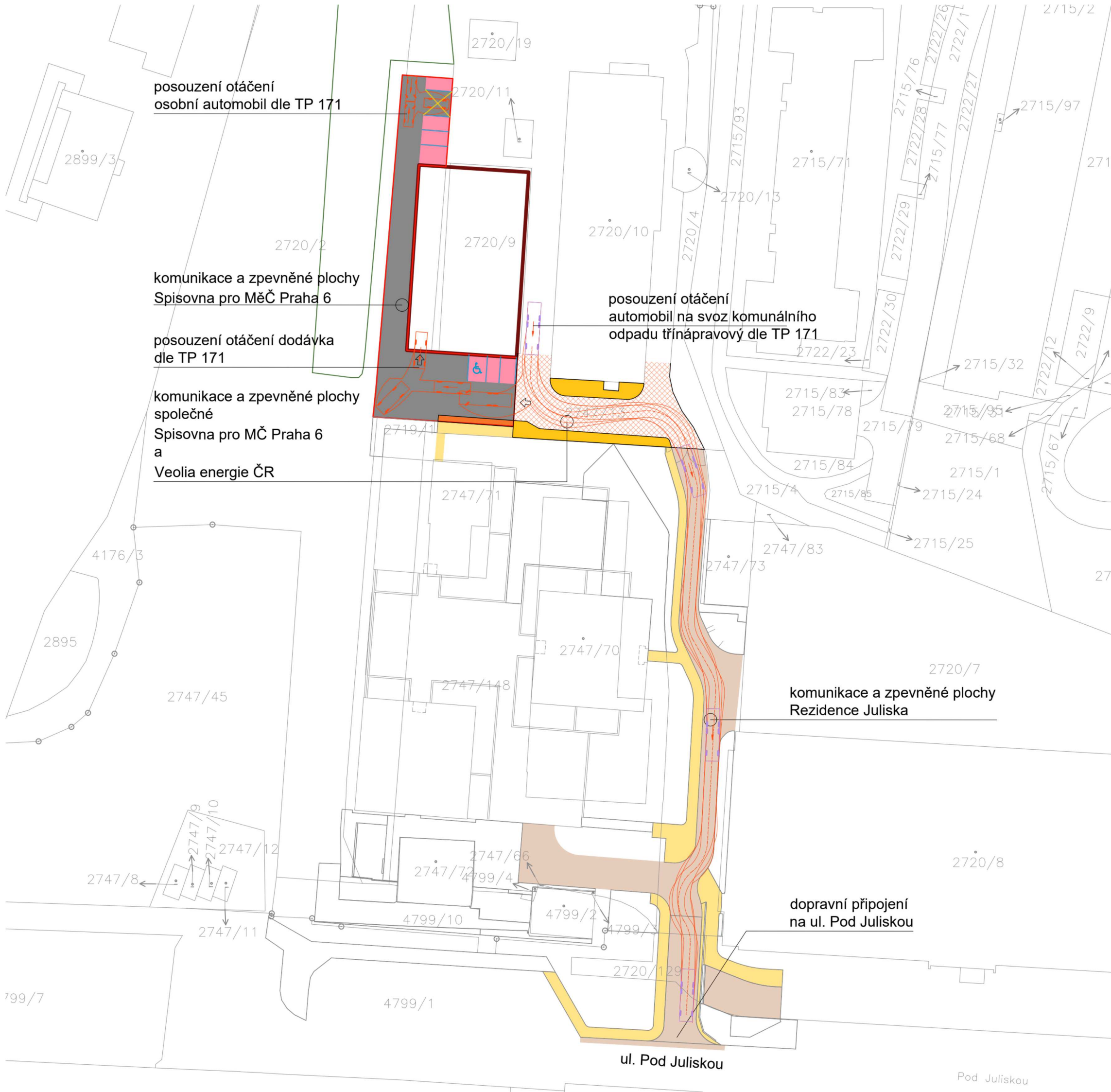
automobil na svoz komunálního odpadu třínápravový
šířka: 2,50 m
vnější poloměr zatáčení: 10,25 m



dobývka
šířka: 2,17 m
vnější poloměr zatáčení: 7,35 m



osobní automobil
šířka: 1,79 m
vnější poloměr zatáčení: 5,85 m



SITUACE DOPRAVNÍ 01

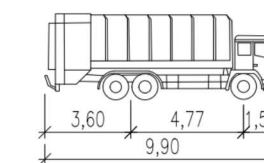
SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

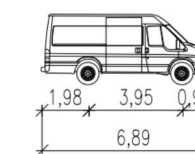
LEGENDA

-  úprava komunikace a zpevněných ploch Veolia energie ČR
-  úprava chodníku a pochozích ploch Veolia energie ČR
-  navrhovaná komunikace Spisovna pro MČ Praha 6
-  navrhované pakovací plochy Spisovna pro MČ Praha 6
-  navrhovaný chodník Spisovna pro MČ Praha 6
-  komunikace a zpevněné plochy Residence Juliska

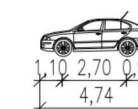
prověřované vozidla pro průjezd a otáčení dle TP 171



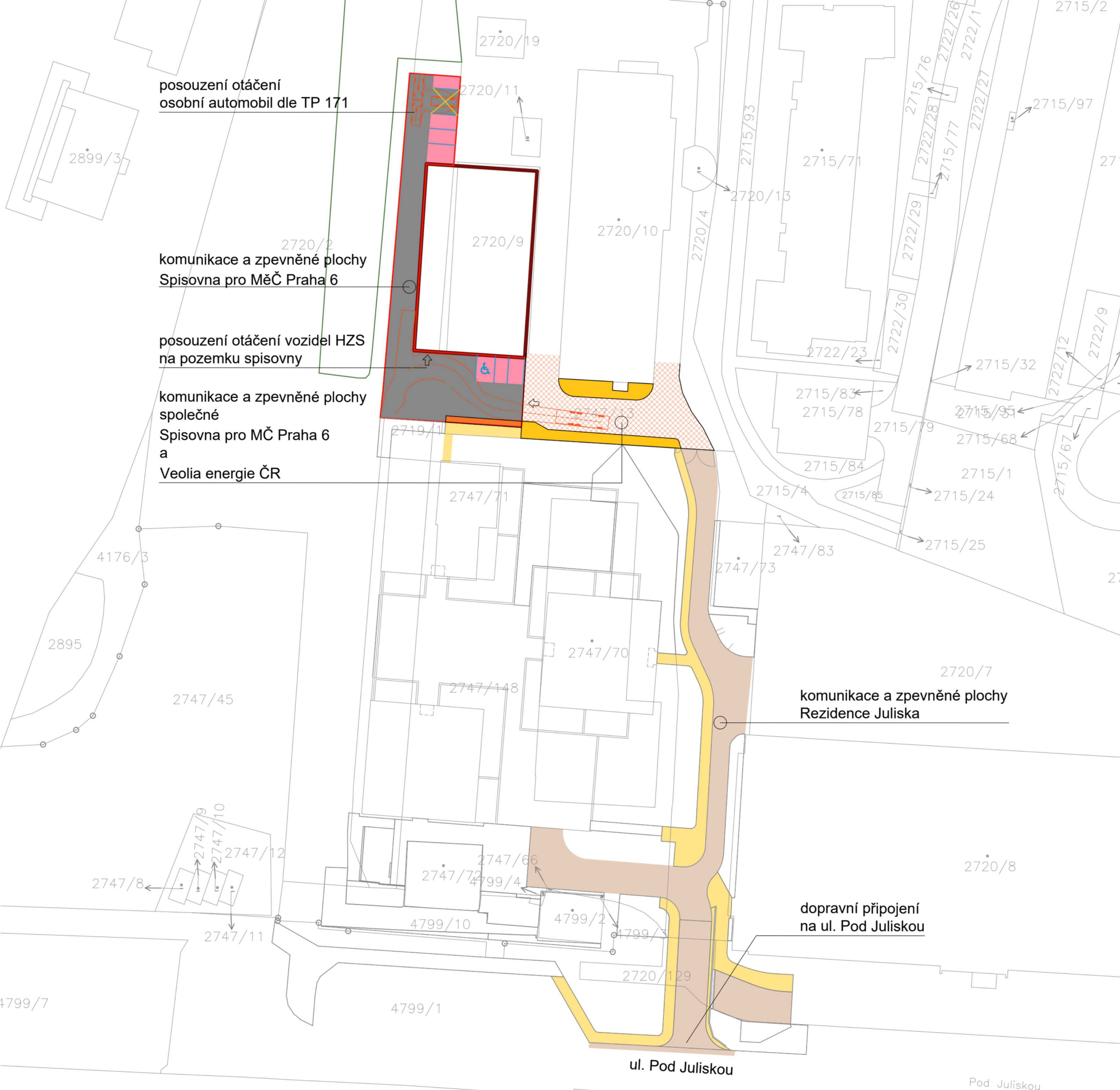
automobil na svaz komunálního odpadu třínápravový
šířka: 2,50 m
vnější poloměr zatáčení: 10,25 m



dodávka
šířka: 2,17 m
vnější poloměr zatáčení: 7,35 m



osobní automobil
šířka: 1,79 m
vnější poloměr zatáčení: 5,85 m



posouzení otáčení osobní automobil dle TP 171

komunikace a zpevněné plochy Spisovna pro MČ Praha 6

posouzení otáčení vozidel HZS na pozemku spisovny

komunikace a zpevněné plochy společné Spisovna pro MČ Praha 6 a Veolia energie ČR

komunikace a zpevněné plochy Residence Juliska

dopravní připojení na ul. Pod Juliskou

SITUACE DOPRAVNÍ 02

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Provoz objektu

V přízemí jsou umístěny hlavní provozní pracoviště. Budou zde pracoviště zaměstnanců spisovny. Předpokládá se že objekt bude zásobován pravidelně dle potřeby, několikrát denně. Hlavní příjem materiálu se nachází v krytém manipulačním dvoře, který umožní nacouvání dodávky do velikost 6m. Na manipulační dvůr navazuje soustava předávacích a provozních místností, kde dochází k roztřídění materiálu, jeho zatřídění a umístění do skladovacích boxů, případně krabic. Následuje expedice na místo skladování. Pro spisové materiály je v přízemí umístěna technologie automatického skladovacího systému. Její detailnější popis je v kapitole Automatický skladovací systém. Tento systém pracuje automaticky a umožní skladování dokumentů, případně i dalších materiálů v plastových boxech. Ukládání a expedice boxů probíhá v předávací místnosti, do místnosti s vlastním automatickým systémem je regulovaný přístup a pracovníci spisovny uskladněné krabice neobsluhují. V přízemí je ještě umístěna druhá provozní místnost určená pro digitalizaci a skartaci dokumentů. Součástí dispozice přízemí jsou tři kanceláře pro pracovníky spisovny, oddělené šatny a sociální zázemí a denní místnost s kuchyňkou. Předpokládá se, že provozních prostor spisovny bude regulovaný přístup pouze pro pracovníky nebo proškolené osoby. Schodiště a nákladní výtahy jsou umístěné v návaznosti na manipulační dvůr tak aby umožnili případně pohyb osob a materiálu mimo provozní úsek spisovny. Nicméně se v rámci celého objektu počítá pouze se vstupem proškolených osob a s tím že bude detailně vyřešen systém generálního klíče a přístupnosti jednotlivých částí objektu.

V druhém až pátém nadzemním podlaží jsou umístěny v rámci většiny dispozice skladovací prostory pro potřeby jednotlivých odborů MěÚ. Pokud nebude konkrétní požadavek na vizuální a bezpečnostní oddělení skladového materiálu tak budou sklady rozděleny dle potřeb odborů příčkami z pletiva. V rámci každého podlaží bude zachována chodba navazující na komunikační jádro. Část 2. a 3. nadzemního podlaží zabírá prostor pro automatický skladovací systém, v rámci 3.np je ještě umístěna místnost pro dokovací a nabíjecí stanici pro robotické moduly a také pro přístup k revizi systému.

V rámci objektu se počítá s 4-5 stálými zaměstnanci. Do areálu nemá přístup veřejnost, slouží pouze interně pro účely MěÚ.

Skladovací kapacity

Navrhovaný objekt nabízí možnost skladování cca 9 000 bm dokumentů v rámci automatického skladovacího systému a cca 1 940m² klasických skladových ploch určených pro potřeby jednotlivých odborů. V těchto prostorech je možná různá organizace prostoru – od neorganizovaného způsobu ukládání větších předmětů přes různé skladovací boxy až po umístění klasický 2,3metru vysokých regálů pro skladování spisů.

Požadavky investora na skladovací kapacity byly finálně specifikovány 9.11.2022. Nicméně následně bylo zjištěno že některé kapacity jsou v tabulce duplicitně. Nicméně pro účely této studie se počítá s těmito kapacitami a v rámci optimalizace může dojít k redukci některých skladovacích kapacit do dalšího stupně dokumentace.

Požadované kapacity :

1/ prostorové požadavky na sklady – požadováno 1 510 m², navrženo 1 940 m² = VYHOVUJE S REZERVOU 28%

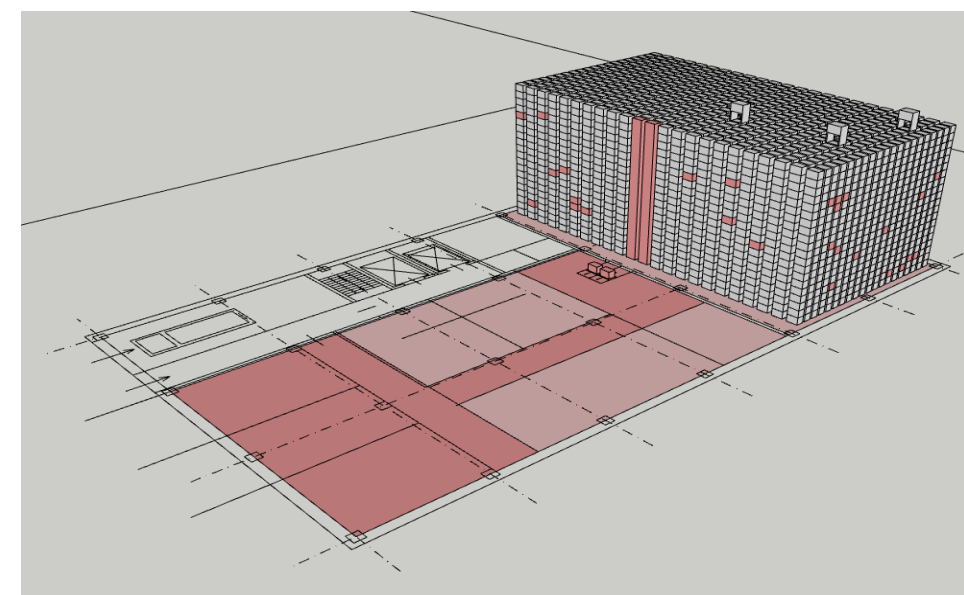
2/ požadavky na šanony- požadováno 3 512bm / nebo cca 5 000bm dle OSL, navrženo 9 000bm = VYHOVUJE S REZERVOU

Požadavky investora z 9.11.2022

Požadavky investora z 9.11.2022

Spisovna a sklad ÚMČ Praha 6 – Juliska

Odbory	Požadavky prostorové [M ²]	Požadavky na šanony [BM]	Poznámka
KT	96		
OŠ		54	požad. regál délky 9bm a výšky 2,3m, počet polic v regálu 6
OKSVČ	100		navíc venkovní uskladnění 3 kontajnerů 6x2,5x2,5m s přístupem autojeřábu
EO		300	
OÚR	43	223	navíc roční rezerva
OSV		370	
OVV		220	předp. násobný nárůst agendy přestupků
KMČ	20		10ks výstavních stojanů MČ
OV		1300	nalézt místo, kde je možné plány digitalizovat, studovnu s výdejním místem, doposud stálý roční nárůst materiálu cca 6m ² ročně, dnešní rezerva je max. 3% plochy
OSM	–		
ŽO		800	požad. rezerva cca 20%
ODŽP	164	75	
OSL	1087		
PO		170	zachovat ukládání materiálů PO v současných spisovnách
OEOOD	0		bez požadavků
CELKEM	1510 M²	3512 BM	



VYHRAZENÁ ČÁST PROVOZU SPISOVNY

PROVOZ OBJEKTU

■ In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

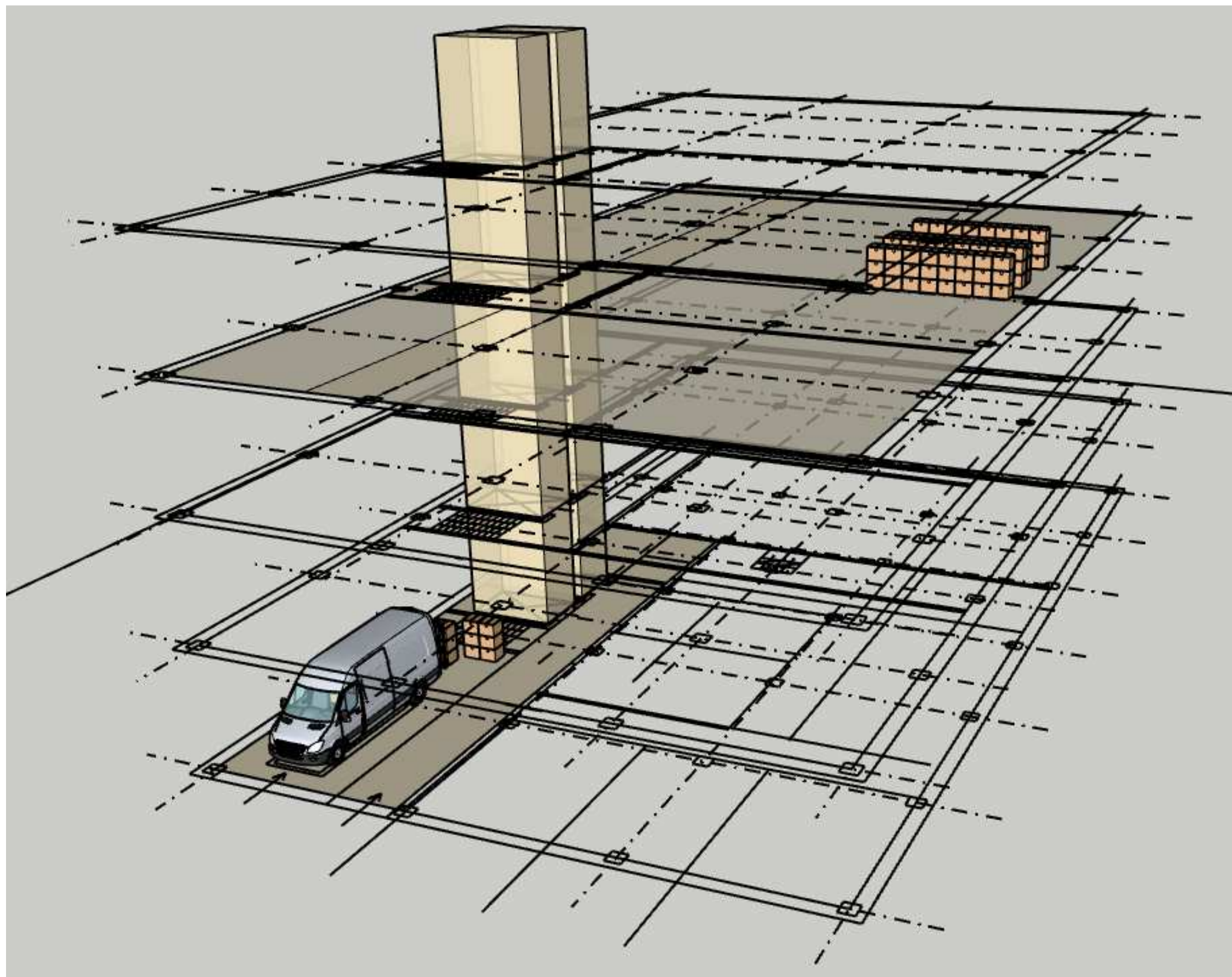


SCHÉMA PŘÍSTUPU DO SKLADOVACÍCH PROSTOR

**PROVOZ
OBJEKTU**

Automatický skladovací systém

Úvod

Základní myšlenkou je plně automatizovaný skladovací robotický systém na bázi stohovacích plastových euroboxů zasazených do modulární hliníkové konstrukce, po které se pohybují obslužní roboti.

Automatizovaný skladovací systém šetří místo, čas i lidské zdroje. Funkci skladníků zde zastávají roboty sloužící čtyřicet hodin sedm dní v týdnu, které dokážou zhustit kapacitu skladů na dvojnásobek a uložit či vyzvednout dané zboží v krátké době.

Systém je na první pohled podobný jakési velké skládačce. Samotné dokumenty a skladovaný materiál je uloženo v plastových boxech, jež jsou umístěny ve sloupcích jeden vedle druhého a které, obepíná kovový rošt. Na horní stranu této konstrukce osazeny koleje, po nichž oběma směry pojíždějí roboty. Úkolem robotů pak je dojet na správnou pozici a zde konkrétní box pomocí navíjecího zařízení uložit, nebo naopak vyzvednout, a následně jej dopravit na výdejní místo.

Jak to funguje

Automatizovaný skladovací systém využívá hybridního systému řízení – řídicí jednotka plánuje a optimalizuje proces a každý robot pak zcela autonomně vykonává svěřené úkoly. Dokumenty a skladovaný materiál jsou uloženy v plastových boxech, se kterými roboti operují.

Robot vyzvedne, nebo dopraví plastový box na válečkový dopravník libovolné délky přesně podle potřeb konkrétního skladu, kde je i zřízené příjmové a výdejové místo – „předávací místo“.

Jednotlivé prvky systému jsou:

Konstrukce

Modulová konstrukční síť skladovacího systému poskytuje úložný prostor pro dokumenty a pro vše, co potřebujete uchovat ve fyzické podobě.

Síť je tvořena hliníkovými profily, které pomocí zámků přesně zapadají do rámové konstrukce. Na horní rámové konstrukci jsou v osách X a Y kolejničky, ve kterých se pohybují obslužní roboti, a tímto způsobem je zabezpečen přístup robotů na libovolnou buňku v síti. Velikost a tvar konstrukční sítě je optimalizován tak, aby byl maximálně využit dostupný skladovací prostor.

V rámci konstrukční sítě je vyhrazena servisní oblast sloužící pro údržbu robotů včetně dobíjecích stanic.

Robot

Pohyb robotů je čtyřcestný. Pohon je zajištěn pomocí dobíjecích baterií. Roboti autonomně pracují na vrcholu konstrukční sítě a jsou vybaveni speciálním mechanismem na principu výtahu, který umožňuje zdvih a převoz plastových boxů po modulární hliníkové konstrukci.

Roboti dostávají příkazy pomocí bezdrátové technologie z ovládacího a řídicího systému a dopravují boxy na předávací místo. V případě potřeby robot automaticky přijede k dobíjecí stanici, kde proběhne nabíjecí cyklus.

Box

Veškeré dokumenty jsou ukládány do standardizovaných plastových boxů s vysokou statickou zatžitelností. Každý box je opatřen EAN kódem, který je uložen v databázi ovládacího modulu. Boxy mohou být rozděleny na oddíly a přizpůsobeny různým kategoriím dokumentů nebo skladovaného materiálu. Úchytnou výtahovou desku je možné přizpůsobit pro použití různých typů plastových boxů, které se liší dle způsobu užití.

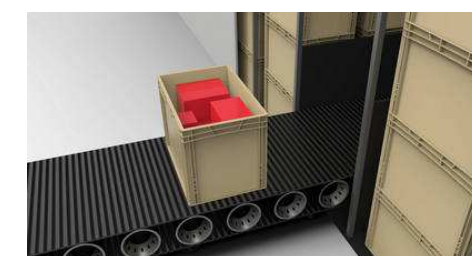
Systém je nastaven na plastové boxy o rozměrech 600 x 400 x 420 mm (variantní výška 170-250 mm), které pojmu až jeden běžný metr dokumentů.

Předávací místo

V rámci skladového systému budou integrována předávací místa, kam roboti doručují požadované boxy s dokumenty nebo skladovaným materiálem. Klasické předávací místo „IN/OUT“, může sloužit současně buď pro vyskladnění či naskladnění boxů. Předávací místo typu „Table“ je otevřený stůl, který slouží pro vyhledávání požadovaných dokumentů (spisů) nebo skladovaného materiálu v boxu, aniž by box opustil skladovací prostor, kdy se po vyhledání vrací zpět do robotického skladu.

Předávací místo je plně integrované v rámci ovládacího a řídicího systému, a tak veškerý pohyb boxů je snímán čtečkou čárových kódů a zaznamenán do databáze v reálném čase.

Počet a umístění předávacích míst je zcela flexibilní a v případě potřeby může dojít k rozdělení i v režimu IN nebo OUT, jestliže je by takový požadavek vznikl.



SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Ovládací a řídicí systém

Ovládací a řídicí systém je nejdůležitějším modulem celého systému a je mozkiem pro veškeré potřebné procesy. Řídicí server předává z plánovače instrukce robotům pomocí bezdrátové technologie a je připojen k síťové infrastruktuře klienta. Součástí modulu je interface pro integraci do ERP systémů klienta.

Ve spojení se specializovaným softwarovým aplikačním řešením, které v sobě zahrnuje komplexní agendu archivace dokumentů, se tento systém stává ojedinělým a unikátním řešením archivace dokumentů, HDD, či všeho, co dnes potřebuje být uchováno ve fyzické podobě. Pomocí elektronického evidenčního systému je uživatelům poskytnut komplexní přehled evidovaných dokumentů, jejich vyhledávání a workflow. Dále slouží pro komplexní řízení procesu skartací, a v neposlední řadě přehled o objemu dokumentů. Umožňuje rovněž evidenci dokumentů z linky digitalizace, včetně vyhledávání v digitálním archivu obrazů.

Technické parametry

Základní parametry:

- Základní jednotkou je buňka v kolejnicovém kartézském souřadnicovém systému.
- Rozměry buňky jsou 768 x 484 mm.
- Plastové boxy se do buňky ukládají na sebe a tvoří tak sloupec přepravek. Maximální výška stohování je 20 boxů + 21 TOP box (dočasně odkládání). Do jednoho sloupu lze ukládat boxy různých výšek (170-420 mm).
- Plastový box má rozměry: 600 x 400 mm s výškou do 420 mm (variantní výška 170-420 mm).
- Kolejnice tvoří pravoúhlou síť, ale pojezdová oblast může být nekonvexní (např: ve tvaru „U“).
- Skladovou oblast lze dimenzovat i ve více výškových pojezdových rovinách, jejich spojení, resp. přesun boxů je řešen pomocí předávacích míst.

Výškové parametry:

- Výška konstrukce (pojezdové roviny) při maximálním sloupci je 8.252 mm.
- Potřebná výška nad pojezdovou rovinou ke stropu je 2.000 mm.
- V maximální výškové variantě je ideální výška skladové haly 10.500 mm.

Objemové parametry:

- 1 plastový box 25 Kg zátěže ve formě skladovaných dokumentů a materiálů.
- Do 1 m² se plošně vejde 2,4 plastového boxu včetně konstrukce, v maximální výšce stohování lze umístit tedy 48 boxů.
- Minimální stohovatelnost z hlediska efektivity je 6 boxů výšky 420 mm.

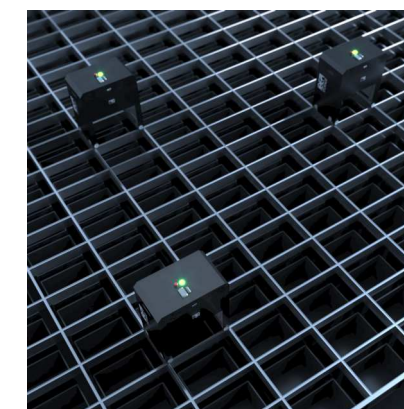
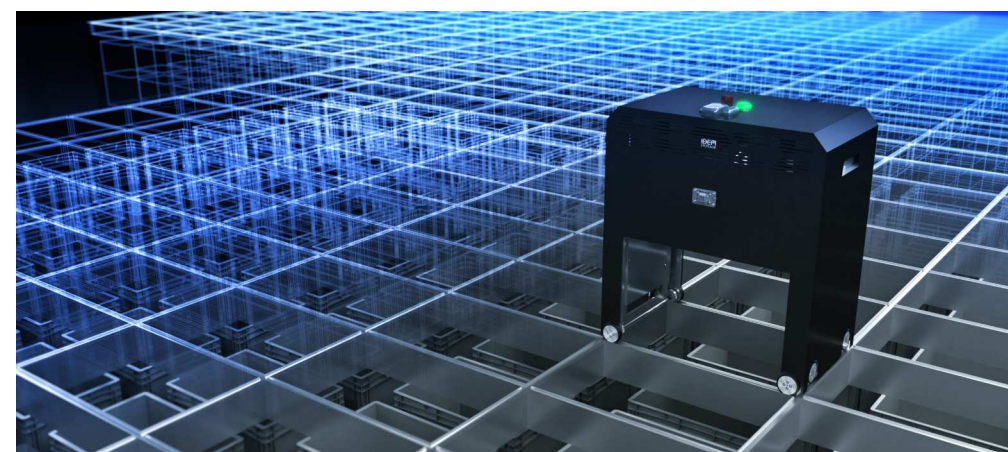
Statické parametry:

- Statické zatížení při maximální variantě 20 boxů ve sloupci je 2,5 tuny / m².
- Odpočet zatížení v případě nižších sloupců: 1 vrstva má stále zatížení včetně konstrukce 110 Kg/m².
- Dočasné krátkodobé zatížení 150 Kg/m² (robot s plným plastovým boxem).

Výhody

Automatizovaný skladovací systém má zejména následující výhody:

- zvládá zhustit kapacitu skladů na dvojnásobek, maximálně využívá objem skladovacího prostoru objektu (bez uliček, bez volného prostoru mezi policemi regálů), využívá 90% objemového prostoru skladovacích prostor,
- rychleji uloží/vyzvedne požadované dokumenty a skladový materiál,
- funguje na principu jednoduché skládačky a v závislosti na aktuálních potřebách lze jeho kapacitu flexibilně měnit bez nutnosti přerušení provozu,
- roboti pracují 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a narozdíl od člověka vykazují 0% chybovost,
- digitalizace úzce souvisí s automatizací a vzájemně se doplňují ve funkční celek,
- celý proces je bezpečnější (skladové prostory nemají žádné uličky, kterými by se dalo procházet mezi skladovacím materiálem a manipulovat s ním; vše mají na starost výhradně roboti a během procesu se ho nedotkne lidská ruka),
- snižuje provozní náklady.



AUTOMATICKÝ SKLADOVACÍ SYSTÉM

■ In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

Vyhodnocení

Automatizovaný skladovací systém je efektivní. Využívá maximálně skladovací objem, je časově úsporný, usnadní a zefektivní pracovní úkony, šetří lidskou práci a je bezpečný.

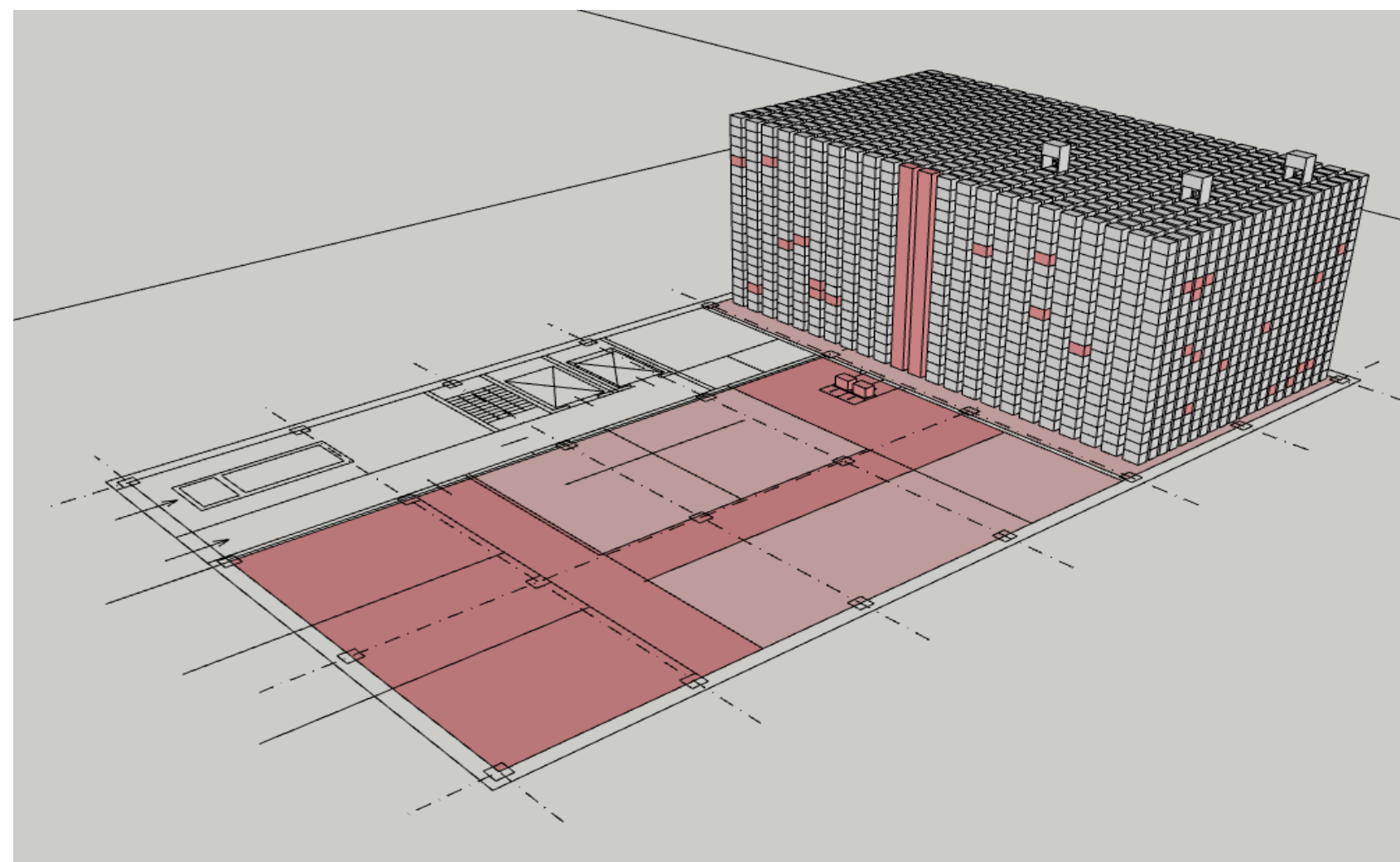
Digitalizace se stává normou a nezbytností. V kombinaci s digitalizací dokumentů je automatizovaný skladovací systém tím nejvhodnějším doplňkem pro uskladnění a manipulaci s tištěnými dokumenty nebo skladovaným materiálem.

Návrhové kapacity

- počet boxů 460 sloupců po 20-ti boxech ... 9.200 boxů
- odpočte cca 3% pro manipulaci robotů ... 280 boxů
- dosažitelné množství činí ... **8.920 boxů**
- dosažitelné množství skladovaných dokumentů ... **8.920 bm**
- navrhovaný počet předávacích míst ... **2 výdejní místa**

Předpokládané investiční náklady

Předpokládané investiční náklady na technologii automatizovaného skladovacího robotického systému činí cca 30 mil. Kč.



VYHRAZENÁ ČÁST PROVOZU SPISOVNY

**AUTOMATICKÝ
SKLADOVACÍ
SYSTÉM**

■ In. point architekti s.r.o.

Technické řešení

Požárně bezpečnostní riziko

Objekt bude rozdělen do požárních úseků v souladu s ČN 73 0804. Samostatný požární úsek bude tvořit automatický skladový systém, skladové prostory, zázemí, výtahové šachty a úniková cesta – schodiště + navazující chodba. Objekt bude rozdělen do požárních úseků tak, aby nebyl řešen v souladu s ČSN 73 0845 neboť tato norma vyžaduje ze všech skladů 2 směry úniku. Mezní velikost požárního úseku skladu tak bude 300 m².

Pro stanovení požárního rizika lze uvažovat maximální možné požární zatížení $p = 180 \text{ kg/m}^2$. Lze předpokládat požadavky na požární odolnost konstrukcí v mezích 90-120 minut.

Požárně nebezpečný prostor bude zasahovat na sousední pozemek.

Předpokládá se využití schodiště pro únik, které bude tvořit chráněnou únikovou cestu s nuceným větráním – předpokládá se CHÚC B s 25ti násobnou výměnou vzduchu. Propojení schodiště a volné prostranství musí být požárně odděleno od zbylých prostor s požárním rizikem. Evakuační výtah není vyžadován.

Přístupová komunikace musí vést do vzdálenosti 10 m od vstupu do CHÚC – vnitřní zásahové cesty. V případě neprůjezdné komunikace, která bude delší než 50 m bude na konci zřízeno místo pro otočení vozidel – písmene T s rameny 10 m. Nástupní plochy nejsou vyžadovány – předpokládá se využití vnitřní zásahové cesty CHÚC B.

Vzhledem k nemožnosti provádění požárního zásahu v prostoru automatického skladu lze předpokládat nutnost instalovat systém hašení inertním plynem, alternativně nezavodněné požární potrubí – PHZ v tomto prostoru. Dodávka vody do potrubí bude řešena primárně pomocí CAS po příjezdu HZS. V tomto případě se doporučuje se napojení PHZ alespoň na veřejný vodovodní řád případně na redukovanou nádrž. Instalaci PHZ vzniká i povinnost instalovat EPS. Předpokládá se napojení na PCO bez trvalé služby. Nutnost instalace ZOTK se nepředpokládá.

Statika

Nosná konstrukce spisovny

Pětipodlažní skeletová budova se ztužujícím komunikačním jádrem je navržena v modulovém rastru 5,0-6,0 m v podélném směru a 6,0-7,0 m v příčném směru. Požadované užité zatížení podlahy přízemí je 25 kN/m², uvažované užité zatížení podlahy ve vyšších nadzemních podlažích je 10 kN/m².

Založení

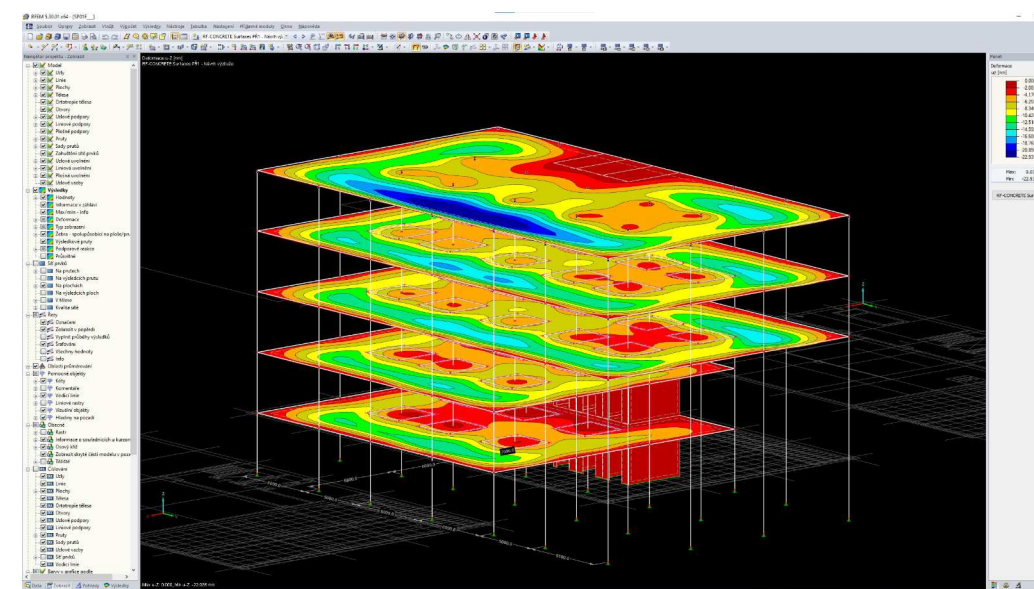
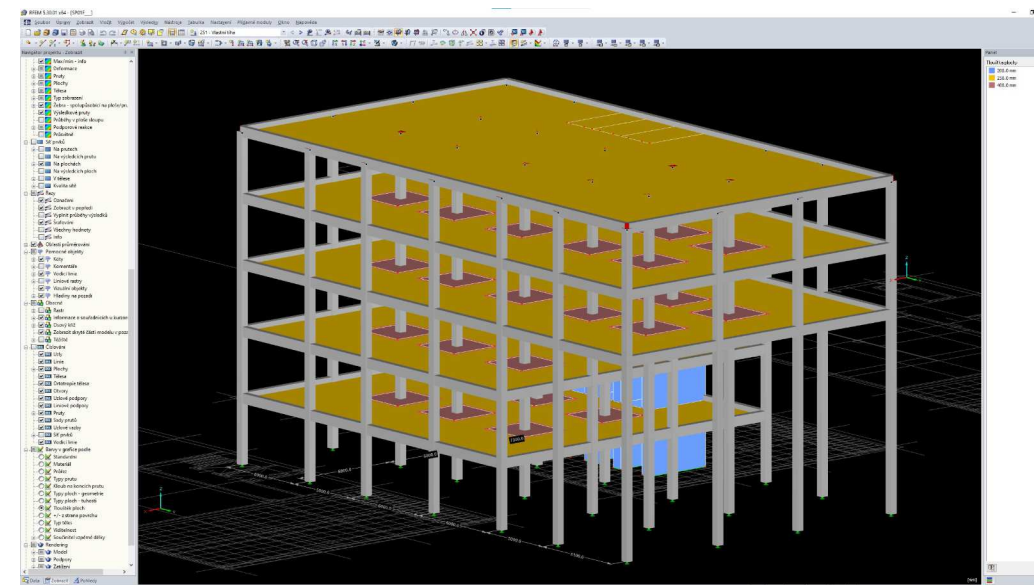
Zájmová parcela bude uvolněna demolicí stávajícího objektu, včetně přípojek. Je zřejmé, že základová spára bude částečně znehodnocena historickými výkopy, zpětnými zásypy a navážkami. Blízký geologický vrt definuje kvartérní pokryv ve sledu 0,6m navážek, 2,6 m spraše a 0,5 m hlinitého písku. V úrovni 3,5 m pod terénem se nachází báze skalního podloží, byly zastíženy rozložené droby. Podzemní voda nebyla zastížena. Z důvodu přítomnosti zemin pro plošné založení nevhodné (navážky) nebo podmíněně vhodné (spraše) je nutné uvažovat na založení na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Předběžně se uvažuje založení na pilotách průměru 0,9 m s délkou 5,0-6,0 m.

Podlaha přízemí

V úrovni podlahy přízemí je nutné odstranit navážky, a to na celém půdorysu budoucí stavby. Zemní plášť bude opatřena hutnějším násypem s parametry alespoň $E_{def,2} > 90 \text{ MPa}$ při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$. Zakladačový systém bude uložen na průmyslové podlaže tloušťky 250 mm, vyztužené kari sítěmi při obou površích. Dilatace v rastru do 12,0 m budou speciálně ošetřeny dilatačními smykovými lištami, např. Peikko Terrajoint Strong. Na zbylé části půdorysu 1. nadzemního podlaží postačí drátkobetonová deska tloušťky 180 mm, nebo železobetonová deska tloušťky 150 mm.

Skelet

Část stavby nad zakladači bude otevřena na světlu výšku 11,1 m. Tato skutečnost do značné míry definuje volbu konstrukce. V případě prefy je nutné uvažovat s dopravou sloupu dlouhého cca 12,5 m, v případě monolitického skeletu je nutné uvažovat s bedněním stropu ve výšce 10,5 m nad podlahou. Železobetonový monolitický skelet vychází se stropními deskami tloušťky 250 mm, doplněnými hlavicemi celkové tloušťky 400 mm půdorysných rozměrů 3,0x3,0m umístěnými nad vnitřními sloupy a obvodovým žebrem celkového průřezu 250 x 600 mm. Sloupy vychází průřezu 450x450 mm. V případě montovaného skeletu je nutné uvažovat se stropními panely tloušťky 250 mm uloženými do průvlaků tvaru obráceného T průřezu celkové výšky 750 mm. Sloupy je nutné uvažovat s obdélníkovým průřezem 400 x 600 mm.



SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Vzduchotechnika

Navrhovaná zařízení vzduchotechniky zajistí v obsluhovaných vnitřních prostorech objektu normami či předpisy požadované parametry mikroklimatu, popř. splní požadavky investora nad rámec těchto předpisů.

Výchozí podklady

Podkladem pro koncepční řešení byly koncepční půdorysy, řezy a pohledy, konzultace s architektem a ustanovení platných technických norem a předpisů.

Návrhové podmínky

Návrh větrání, vytápění a chlazení pro prostory, které jsou pracovním prostředím, je proveden v souladu s Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci pro třídu práce I, kategorii komfortu B.

Návrhové podmínky pro řízení vnitřní prostředí jsou odvozeny z Přílohy 5 k vyhlášce č. 645/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů pro „papír, pravidelné využívání“.

Vzduchotechnika

Zařízení 1 – Přesná klimatizace spisovny

Navržené řešení bude splňovat požadavky na řízení vnitřní prostředí dané v Příloze 5 k vyhlášce č. 645/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů pro „papír, pravidelné využívání“. Kromě návrhových hodnot vnitřní teploty a vlhkosti je nutné dodržet maximální změnu těchto parametrů za 24 h. Standardní klimatizační zařízení (ve smyslu zařízení pro úpravu teploty, vlhkosti a filtrace vzduchu) neumí tento požadavek spolehlivě zajistit, proto je nutné instalovat tzv. „přesnou klimatizaci“. Specifikem řešeného projektu je relativně malý rozsah (objem) prostoru s přísnými požadavky.

Jednotka přesné klimatizace bude umístěna ve 3.NP vedle schodiště a bude stavebně opláštěna pro zachování servisních přístupů, ovšem požárně bude přiřazena ke spisovně. Alternativně lze řešit oddělením pomocí požárních klapek. Důvodem je bodové sání cirkulačního vzduchu přes dělicí stěnu. Přívod klimatizovaného vzduchu bude rozveden pod stropem 3. NP mimo provozní oblast automatického zakládacího systému. Přívodní prvky budou dimenzovány a rozmístěny pro dostatečné provětrání klimatizovaného prostoru. Jednotka přesné klimatizace je limitována externím statickým tlakem, kterému se musí její umístění a řešení potrubní trasy přizpůsobit.

Předností jednotek přesné klimatizace je kompaktní provedení včetně vlastní regulace MaR, která zajistí přesnou regulaci parametrů vnitřního prostředí. Jednotka sestává z výměníku chlazení, ohřivače, ventilátoru, zvlhčovače a vlastního systému měření a regulace. Jednotka je cirkulační tzn. že nasává vzduch z řešeného prostoru, upravuje jeho teplotu a vlhkost pro odvod tepelných a vodních zátěží a zisků a vyfukuje ho zpět do řešeného prostoru.

Spisovna bude automatizovaná bez zisků osvětlením a osobami. Zařízení bude pokrývat dominantní zisky a ztráty postupem z exteriéru (prostor nemá průsvitné výplně otvorů – okna) a minimální vnesené zátěže archivovaným materiálem a čerstvým vzduchem. Přívod čerstvého vzduchu bude minimalizován, předběžně na 10 % objemu prostoru tzn. cca 250 m³/h. Čerstvý vzduch bude zaústěn do jednotky přesné klimatizace.

Standardně je jednotka přesného chlazení vybavena chladičovým okruhem výparníku (chladiče), kompresorem a venkovní kondenzační jednotkou. S ohledem na minimální změny v zátěžích (vodních a citelných) v čase, nemusí být toto řešení použitelné z pohledu regulovatelnosti. Integrovaný kompresor má určitý minimální výkon, minimální dobu běhu po spuštění a dobu odstávky po zastavení (splnění požadavku na chlazení nebo odvlhčení vzduchu). Pro minimální změny v zátěžích by kompresor mohl být provozován start – stop, což není optimální pro jeho spolehlivost a účinnost a především by mohlo docházet k podchlazení nebo podvlhčení, tzn. nebyl by splněn požadavek na teplotní nebo vlhkostní výkyv (v praxi by se následně vzduch vlhčil a dotápěl ve snaze korigovat příliš vysoký výkon chlazení a odvlhčení).

Z výše uvedeného vyplývá doporučení volit přesnou klimatizaci s nepřímým tzn. vodním chlazením a instalovat vodní zdroj chladu. Činnost jeho kompresoru je omezena stejným způsobem jako přímé chlazení, ovšem lze jej zapojit přes oddělovací (akumulační) nádobu, která zajistí minimální dobu chodu kompresoru, minimální provozní odstávku před dalším startem a minimalizaci počtu startů za hodinu. Takové řešení zajistí větší spolehlivost a provozní účinnost zdroje chladu.

Řešený prostor		Spisovna řízení prostředí	Skлады a komunikace	Kanceláře	Hygienické zázemí
Venkovní vnitřní teplota					
- léto	°C / RH			32 / 40	
- zima	°C / RH			-12 / 95	
Návrhová vnitřní teplota					
- léto	°C	18 ±1/24 h	x	26	x
- zima	°C	18 ±1/24 h	16	22	18 až 24 dle míst.
Návrhová relativní vlhkost					
- léto	%	50 ±5/24 h	x	x	x
- zima	%	30 ±5/24 h	x	x	x
Teplota přírodního vzduchu					
- léto	°C	dle tepel.zátěží	dle exteriéru	exteriér po rekuper.	
- zima	°C	dle tepel. ztrát	dle tepel. ztrát	22	
Obsazenost					
vztažena na HPP	os. / m ²	x	x	dle dispozic e	x
Větrání					
- čerstvý vzduch	m ³ /h na os.	x	50	35	x
- hodinová výměna	h ⁻¹	0,1	0,1	-	dle zařiz.předmětů
Tepelné zisky					
Tepelné zisky odpovídají citelné chladicí zátěži. Celková chladicí zátěž (výkon) je vyšší					
vnitřní zisky					
- osoby	W / os	x	x	68	-
- osvětlení	W / m ²	x	x	10	-
- technologické	W	upřesní další stupeň	x	150/os	-
venkovní zisky					
Venkovní zisky se liší pro jednotlivé místnosti v závislosti na podlaží a orientaci					
- stínící součinitel		x	x	0,2	x
- stínící prvek		x	x	venkovní žaluzie	x

NÁVRHOVÉ PODMÍNKY

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

Řešení zdroje chladu je variantní a předmětem dalšího stupně projektové dokumentace s ohledem na posouzení přínosů a rizik. Zdroj chladu může být ve venkovním provedení, ale s ohledem na požadavek na celoroční provoz (ve smyslu v přechodném období jaro, podzim) musí být v provedení s nemrznoucí směsí glykol-voda. Pro odvlhčení přesné klimatizace je nevhodnější voda, proto je před akumulací nádobu nutné vřadit ještě oddělovací výměník glykol/voda, na kterém ovšem dochází k navýšení teplotního spádu (ve výsledku horší odvlhčení). Výhodou je, že zdroj chladu lze nadimenzovat současně pro chlazení třech kanceláří v 1. NP na jihu, které budou díky oddělovací akumulaci nádobě na nezávislé vlastní větvi chlazené vody. Potenciálně lze i chlazení kanceláří provést v glykolu, v takovém případě ovšem vždy v monopropylglykolu, který na rozdíl od ethylenglykolu (levnější, účinnější) nemá dopady na životní prostředí v případě úniku (ethylenglykol nesmí být sveden do kanalizace).

Druhá varianta je vnitřní instalace zdroje chladu, kterou lze řešit v provedení s radiálními ventilátory tzn. odvod kondenzačního tepla vzduchem přes tlumiče hluku na fasádu nebo s odděleným kondenzátorem, který může být chladivový nebo vodní (vždy s nemrznoucí směsí).

Varianta radiálních ventilátorů má výhodu v dosažení akustického útlumu na vzduchové cestě pomocí tlumičů hluk a výrobu chlazené vody v interiéru v místě odběru. S ohledem na Ekodesign (přísné podmínky pro účinnost ventilátorů) se nabídka těchto zdrojů snižuje, případně nejsou použitelné.

Požadavky na ekodesign se liší podle účelu použití (pro komfortní chlazení obytných prostor nebo technologické chlazení). Zatřídění řešeného objektu z tohoto pohledu pro zdroj chladu je k prověření v dalším stupni.

Variety s odděleným kondenzátorem si zachovávají výhody ve výrobě chlazené vody přímo ve strojovně, ale je nutné umístit suchý chladič na střeše. Jeho akustické parametry se zlepšují s větším rozměrem, tzn. větším záborem střechy. V případě chladivového suchého chladiče je pak k řešení také typ použitého chladiče s ohledem na PBŘ.

Bez ohledu na zvolený typ zdroje chladu pro VZT zařízení 1 a další prostory je pro návrh důležité rámcové posouzení akustických požadavků okolních objektů a definování maximálního akustického výkonu na střeše objektu. Druhým vstupem je požadavek na využitelnost střechy pro fotovoltaiku, provedení zelené střechy apod.

Zařízení 2 - Teplovzdušné vytápění skladů

Větrání a vytápění skladů na návrhovou vnitřní teplotu +16 °C bude zajišťovat centrální vzduchotechnická jednotka umístěná na střeše objektu, ze které bude vedena šachta (samostatný požární úsek) umístěná vhodně s ohledem na variabilitu skladových prostor. Každé podlaží bude napojeno přes požární klapky a variabilní regulátor průtoku vzduchu řízený podle požadované teploty v referenčním prostoru.

Zařízení 3 – Větrání trvalých pracovišť a hygienického zázemí

Větrání 1. NP bude zajištěno rekuperační VZT jednotkou v podstropním provedení umístěnou v podhledu se servisním otvorem ve vhodné místnosti z pohledu servisního přístupu, vazeb na PBŘ (odstupy sání a výfuku na fasádu od požárně otevřených ploch sousedních úseků a od úniku z CHÚC). Zařízení bude mít vlastní regulaci tzn. nástěnný ovladač umístěný v prostoru instalace.

Zařízení bude sestávat z elektrického předehřevu, deskového rekuperátoru, elektrického nebo teplovodního ohříváče a EC ventilátorů. Koncové prvky budou anemostaty nebo ventily s čelní roznášecí deskou, obdélníkové výústky nebo talířové ventily. Pro snížení provozních nákladů je možné některé místnosti větrat přes regulátory variabilního průtoku (např. hygienické zázemí). To může znamenat požadavek na nadřazenou regulaci místo vlastní regulace.

Zařízení 4 – Požární větrání CHÚC

Chráněná úniková cesta typu B, bude větrána přetlakově s nucenou 25-ti násobnou výměnou. Schodiště je přetlakově větráno pomocí ventilátoru umístěného na střeše nebo v případě vhodného prostorového řešení a členění PBŘ (POP okolních PÚ) umístěného přímo v CHÚC. V případě požárního poplachu budou nasávat vzduch z venkovního prostředí a bez jakýchkoliv úprav ho budou přivádět do stavebního kanálu, a odtud je vzduch rovnoměrně distribuován do celého chráněného schodiště a únikových cest přes otvory v šachtě s mřížkami se zaregulováním průtoku.

Na sání přívodních ventilátorů jsou osazeny uzavírací klapky se servopohonem a šikmý sací kus, odvod vzduchu pro odvětrání do venkovního prostoru je řešen potrubím v nejvyšším místě CHÚC s uzavírací klapkou se servopohonem a šikmým výfukovým kusem.

Uzávěrací klapky se servopohonem a přívodní ventilátor jsou napojeny na EPS. Silové připojení ventilátoru je třeba zálohovat náhradním zdrojem.

Zařízení 5 – Samostatný odtah z vjezdu

Pro odvod spalin z vjezdu a stání motorových vozidel bude provedena příprava pro samostatný potrubní ventilátor řízený podle koncentrace CO a periodickým časovým režimem. Odtah vzduchu bude vyveden na střechu. Úhrada čerstvého vzduchu perforací vjezdových vrat.

Provozní větrání prostoru vjezdu, který není trvalým pracovištěm bude ze Zařízení 1 přetlakem ze sousedních místností, neboli prostor bude v podtlaku vůči okolí.

Zdroj chladu

Technické řešení zdroje chladu

Zdroj chladu zajistí chlazenou vodu o co nejnižší teplotě (v praxi +5 °C) pro potřeby přesné klimatizace a komfortní klimatizace (chlazení kanceláří). Zdroj chladu nebo jeho část (v případě vodou chlazeného kondenzátoru nebo odděleného kondenzátoru) bude umístěna na střeše.

Zdroj chladu bude oddělen od sekundárního okruhu akumulací nádobu o dostatečném objemu.

Sekundární okruh bude tvořit větev pro přesnou klimatizaci (VZT 1) a větev pro chlazení kanceláří v 1.NP pomocí fancoilů. Fancoily budou v mezistropním nebo kazetovém provedení s regulační sadou s tlakově nezávislým ventilem na straně vody. Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek bude přednostně gravitačně. Ovládání pomocí nástěnných ovladačů umístěných v místnosti. Vodní systém chlazení může zajistit variabilitu pro osazení chlazení do dalších místností podle požadavků investora.

Zdroj chladu bude vybaven vlastní systémem měření a regulace, která zajistí automatický chod s občasnou kontrolou a s možností komunikace na dálku. Požadavek na komunikaci s nadřazeným systémem upřesní investor do další fáze návrhu.

Varianty zdroje chladu viz diskuze u zařízení 1.

Zajištění přesného vnitřního prostředí pro spisovnu může vyžadovat zálohování všech systémů. Požadavek upřesní investor s ohledem na citlivost archiválií. S ohledem na malý rozsah a typ (spisovna, nikoliv umělecká díla apod.) se nepředpokládá požadavek na redundanci (zdvojení systémů), ale doporučuje se zálohovat z náhradního zdroje elektřiny. Pro případ výpadku může být odstaveno větrání (přívod čerstvého vzduchu) a udržení stability prostředí po určitou dobu zajistí hmotnost (akumulační schopnost) konstrukce vnitřních a vnějších konstrukcí. Pro případ výpadku zdroj chladu bude na akumulací nádobě uzavíratelná odbočka a potrubní rozvod pro napojení havarijního zdroje chladu formou pronájmu umístěného na střechu nebo lépe na okolní pozemek. V takto malých výkonech je vysoká dostupnost zařízení pro okamžitý pronájem se zprovozněním do 2-3 dní.

Celoroční chlazení technických místností jako jsou serverovny, rozvodny apod. bude pomocí chladivové klimatizace typu split s chladivem R32. Chladicí zařízení sestává z venkovní jednotky umístěné na střeše objektu, vnitřní nástěnné jednotky nade dveřmi místnosti, které jsou propojeny měděným potrubím a komunikačním kabelem. Ovládání nástěnným ovladačem v každé chlazené místnosti. Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek bude přednostně gravitačně. S ohledem na poměr bilancí zdroje chladu může být možné napojit také tyto místnosti na vodní zdroj chladu, ale s ohledem na požadavek na chlazení nonstop se řeší většinou samostatnými splity.

Zdroj tepla

Lokalitu nabízí napojení na SZTE (soustavu centrálního zásobování tepelnou energií, neboť řešený objekt je umístěn vedle centrálního zdroje tepla Juliska a na okraji pozemku je veden horkovod / parovod. Volba SZTE může být optimální také pro splnění požadavků na energetickou náročnost objektu.

Předpokládáme lokální elektrickou přípravu teplé vody v zásobníkových nebo průtočných ohřívačích přímo v místě odběru, v hygienickém zázemí a v denní místnosti, proto není zahrnuta do bilance zdroje tepla. Důvodem jsou minimální a nárazové odběry teplé vody.

Alternativou je řešení vytápění pomocí systémů tepelného čerpadla vzduch voda. Přesná klimatizace může mít instalován jak vodní, tak elektrický ohřívač, ovšem elektrický ohřívač je z pohledu regulovatelnosti optimální. Teplovzdušné vytápění skladů je cirkulační, proto lze použít jako ohřívač přímé chlazení v reverzním režimu (požadavek na minimální vstupní teplotu na výparník, resp. kondenzátor je +5 až +10 °C). Současně tím bude umožněno chlazení skladů, přestože to aktuálně není požadováno. Pokrytí tepelné ztráty pracovišť a zázemí v 1.NP by bylo samostatným tepelným čerpadlem vzduch voda. V této variantě budou místo předávací stanice a přípojky horkovodu instalovány dvě venkovní jednotky na střechu objektu jako zdroje tepla pro teplovzdušné vytápění skladů napojené na VZT jednotku umístěnou také na střeše a jedno tepelné čerpadlo pro 1. NP. Provedení tepelného čerpadla pro 1. NP má více variant a je nutné počítat s umístěním vnitřní jednotky do zázemí (2-3 m² včetně servisních odstupů, krytí IP20). Předávací stanice by vyžadovala dvoj- až trojnásobnou samostatnou místnost u západní fasády s přístupem ze strany dodavatele tepla. Varianty s tepelnými čerpadly je nutné potvrdit v dalším stupni s ohledem na plnění požadavků na energetickou náročnost budovy.

Topné plochy na pracovištích v 1.NP se předpokládají desková tělesa s termoventily a v hygienickém zázemí otopné žebříky s možností elektrické patrony.

Předběžná bilance zdroje chladu

	kW	současnost	kW
Přesná klimatizace	10	1,0	10,0
Vzduchotechnika retail	12	0,7	8,4
Rezerva pro servery apod.	5	0,7	3,5
CELKEM	27		21,9
instalovaný výkon zdroje chladu			20-25 kW
minimální výkon zdroje chladu		25%	5-6 kW
minimální objem akumulace			300 l

Předběžná bilance zdroje tepla

	kW	současnost	kW
Tepelná ztráta prostupem	35,9	0,7	25,2
Tepelná ztráta větráním	8,0	1,0	8,0
Příprava teplé vody (elektrický)	0,0	1,0	0,0
CELKEM	44		33
CELKEM včetně 10% rezervy	48		36

SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Požadavky na energetickou náročnost budovy (dále jen „ENB“)

Požadavky na energetickou náročnost budovy (dále jen „ENB“) jsou dány zákonem 406/2000 Sb. v platném znění

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-406/zneni-20220201>

Povinnost doložit splnění požadavků na ENB je dána § 7, odst. 1:

„V případě výstavby nové budovy je stavebník povinen plnit požadavky na energetickou náročnost budovy podle prováděcího právního předpisu a při podání žádosti o stavební povolení, žádosti o společné povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, žádosti o změnu stavby před jejím dokončením s dopadem na její energetickou náročnost nebo ohlášení stavby to doložit průkazem energetické náročnosti budovy, který obsahuje hodnocení

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budovy na nákladově optimální úrovni od 1. ledna 2013,“

Prováděcí právní předpis, který stanovuje nákladově optimální úroveň a požadavky na měněné konstrukce a technické systémy je Vyhláška 264/2020 Sb. s účinností od 1.9.2020., která v § 6 upřesňuje výše uvedený zákon:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264>

(1) Požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie a pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie od 1. ledna 2022, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. a), b) a d) nejsou vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu.

§ 3

(1) Ukazatele energetické náročnosti budovy jsou

- a) primární energie z neobnovitelných zdrojů energie vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,
- b) celková dodaná energie za rok vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,
- c) dílčí dodaná energie pro technické systémy vytápění, chlazení, nucené větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení vnitřního prostoru budovy za rok vztažené na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,
- d) průměrný součinitel prostupu tepla,
- e) součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici,
- f) účinnost technických systémů.

V další fázi bude vypracován PENB, tj. průkaz energetické náročnosti budovy, který optimalizuje obálku budovy pro splnění průměrného součinitele prostupu tepla a posoudí koncepce TZB z pohledu plnění požadavku na celkovou dodanou energii a primární neobnovitelnou energii. Předpokládá se, že instalace fotovoltaiky bude pro plnění požadavku na primární energii nutná.

Zákon 406/2000 Sb. v platném znění v §13 stanoví:

(1) Státní energetická inspekce je dotčeným orgánem státní správy⁸⁾ při ochraně zájmů chráněných tímto zákonem v řízeních, která provádějí jiné stavební úřady, než jsou stavební úřady uvedené v odstavci 3 nebo 4. Státní energetická inspekce vydává v těchto řízeních závazná stanoviska, jedná-li se o výstavbu výroben elektřiny nebo výroben tepla o celkovém tepelném příkonu nad 20 MW, s výjimkou výroben elektřiny, na které ministerstvo vydalo státní autorizaci na výstavbu výroby elektřiny podle energetického zákona. Dále Státní energetická inspekce v těchto řízeních vydává závazná stanoviska, pokud je stanovena povinnost vypracovat průkaz pro účely výstavby nové budovy nebo větší změny dokončené budovy u budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 350 m², resp. 750 m² od 1.1.2022.

Řešený objekt má energeticky vztažnou plochu větší než 750 m², proto je SEI není dotčeným orgánem státní správy a vydává závazné stanovisko k PENB vypracovaném na základě projektové dokumentace.

Orientační požadavky ÚTCH, VZT na elektro

Požadavky na elektro	230 V	400 V
VZT		
Ventilátory VZT	12,0	9,2
Ohřivače VZT		10,2
Vlhčení VZT	2,3	
CH		
Vodní zdroje chladu a strojovna	2	10
Klimatizace server	1,5	
TeV		
Elektrický zásobníkový ohřivač	4	
ÚT - varianta SZTE		
Předávací stanice	1	
Žebříková tělesa	1	
ÚT - varianta TČ		
Tepelné čerpadlo + strojovna	1	15
Žebříková tělesa	1	

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Hospodaření s dešťovou vodou

Zachycení a hospodaření s dešťovými vodami navrhované stavby je uvažováno s odváděním do retenční a akumulární nádrže a z ní následně do kanalizace. Pro zalévání zatravněných ploch bude navržen automatický závlahový systém napojený na retenční a akumulární nádrž. Dešťové vody budou zasakovány na pozemcích spisovny. Přebytek dešťových vod bude regulovaně vypouštěn do kanalizace. Nutno projednat dovolené vypouštění množství vypouštění a toto množství bude regulováno za pomoci použití vertikálního vírového ventilu (předpoklad je max. 10 l/s).

Množství dešťových vod:

Výpočet množství dešťových (srážkových) odpadních vod Q_r

Intenzita deště	perioda		
164 l/s.ha	0,5		
povrch	součinitel odtoku C	plocha A (m ²)	Q_{ri} (l/s)
Vegetační střecha	0,2	675	2,21
Zpevněné plochy	0,9	660	9,74

Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod Q_r 12 l/s

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Množství srážek $j = 600$ mm/rok

povrch	koeficient f_s	plocha A (m ²)	Koeficient f_r	Q (m ³ /rok)
Vegetační střecha	0,2	675	0,9	72,9
Zpevněné plochy	0,8	660	0,6	249,1

Množství zachycené srážkové vody Q: 322 m³/rok

Navrhovaný potřebný objem nádrže V_n : 20 m³

Navrhované řešení dešťových vod vychází z podkladů, kde dle provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou geologické podmínky v lokalitě nevhodné pro zasakování srážkových vod vzhledem, a to vzhledem k rozsahu navážek a nízké propustnosti horninového prostředí vázané na jílovité a hlinité zeminy. Dalším důvodem pro nevhodnost zasakování dešťových vod je zastižená lokální kontaminace zemin ropnými látkami.

Vzhledem k nevhodným geologickým podmínkám v území nelze srážkové vody vsakovat. Srážkové vody budou v místě spadu zadržovány a využity pro závlivku zeleně. Přebytečné srážkové vody, které nebudou využity na místě, budou odvedeny do retenčních objektů a z nich, přes regulaci odtoku budou zaústěny do stejných stok jednotné kanalizace jako vody splaškové.

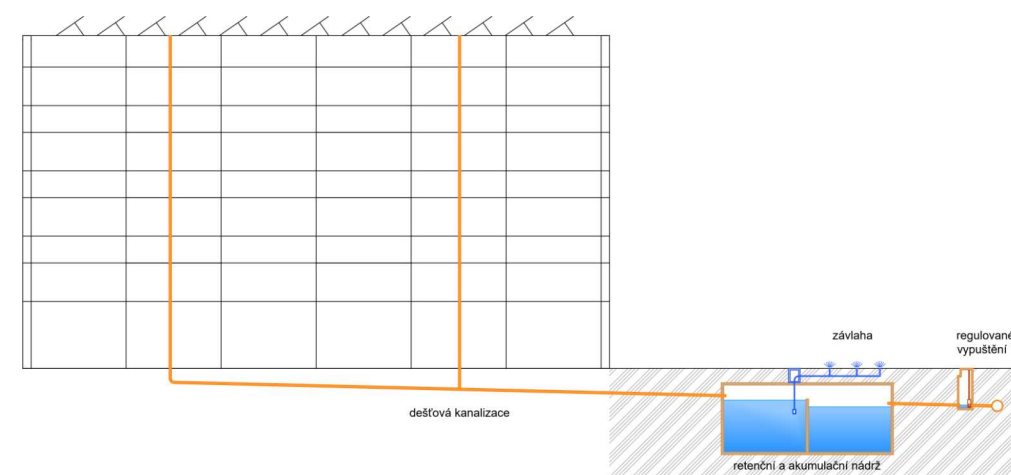


SCHÉMA HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Silnoproudá elektroinstalace

Budova bude napojena na distribuční síť elektrické energie v napěťové soustavě nízkého napětí. Připojení bude provedeno dle podmínek poskytovatele PRE Distribuce. Bude řešeno v dalším stupni dokumentace. Připojku je nutné koordinovat s projektem Rezidence Juliska.

Alternativním zdrojem elektrické energie je instalace Fotovoltaické elektrárny (FVE).

Roční energetický zisk FVE představuje cca 57.600 kWh. Je analyzována pouze technická možnost instalace a využití vyrobené el. energie pro spisovnu. FVE lze instalovat na plochu střechu objektu a kolektorová pole svést do hlavní rozvodny.

V objektu spisovny bude provedena elektroinstalace dle běžných standardů pro tento typ stavby. Jedná se zejména o:

- osvětlení (led svítidla)
- zásuvkové obvody
- vnitřní instalace topení, vzduchotechniky apod.
- technologie skladování
- výtahy
- náhradní zdroj

Předpokládané požadované jištění před elektroměrem bude I₃ = 80 A

Bleskosvod

Pro spisovnu bude instalován vnější systém ochrany před bleskem a systémy jsou přepětovou ochranou.

Fotovoltaika

Fotovoltaika je obnovitelný a nevyčerpatelný zdroj elektřiny. K výrobě elektřiny nepotřebuje žádné palivo a zároveň neobsahuje pohyblivé části. Fotovoltaická elektrárna (dále jen FVE) proto může fungovat dlouhou dobu bez obsluhy a s nízkými nároky na údržbu.

Pro navrhovanou stavbu je energeticky výhodné využití střechy objektu pro instalaci FVE, kde každá megawatthodina z vlastní fotovoltaiky znamená buď přímou úsporu za spotřebu, nebo významnou slevu na nákup elektřiny.

Před realizací FVE je nutno zadavatelem zvážit a vyhodnotit, zda bude přebytek vyrobené elektřiny prodávat do sítě, nebo realizuje fotovoltaické baterie.

Fotovoltaika s baterií přináší dva podstatné benefity: částečnou soběstačnost a zálohu proti výpadku elektřiny.

Doporučujeme instalovat dostatečnou kapacitu fotovoltaických baterií pro zajištění maximální soběstačnosti budovy, kde předpokládaná denní spotřeba je 600 kWh.

V současné době odvětví fotovoltaiky a akumulace čeká na příchod legislativy, která by umožnila její další rozvoj. Je tedy vysoce pravděpodobné, že maximální využití FVE bude výhodné pro dosažení optimalizace provozních nákladů budovy.

Předpokládaná kapacita FVE

Pro výpočet je uvažovaný solární panel o rozměru 1.955 x 995 mm, plocha panelu 1,95 m², výkon solárního panelu 360 Wp a účinnost solárního panelu až 20,5%.

Výpočet počtu solárních panelů:

Využitelná plocha střechy pro FVE (70%) ... 635 m² * 0,7 = 440 m²

Plocha panelů o rozměru 1.955 x 995 mm a sklonu 35° činí ... **312 m²** (160 panelů) s výkonem panelu 360Wp.

Výkon FVE:

Špičkový výkon: počet solárních panelů (160 kus) x výkon panelu (360 Wp) = cca 57.600 kWh/rok

Slaboproudá elektroinstalace

Budova bude napojena novou přípojkou na trasu Sek zvoleného dodavatele. Dle jeho podmínek bude přípojka navržena a provedena. Trasu je nutné koordinovat s projektem Rezidence Juliska.

V budově bude proveden rozvod strukturované kabeláže včetně datové a telefonní instalace. Předpokládá se provedení kamerového systému pomocí IP kamer s možností jejich napojení do centrálního kamerového systému MěÚ. V rámci budovy bude navržena a provedena instalace umožňující instalaci přístupového systému s čipovými čtečkami a zabezpečovacího systému.

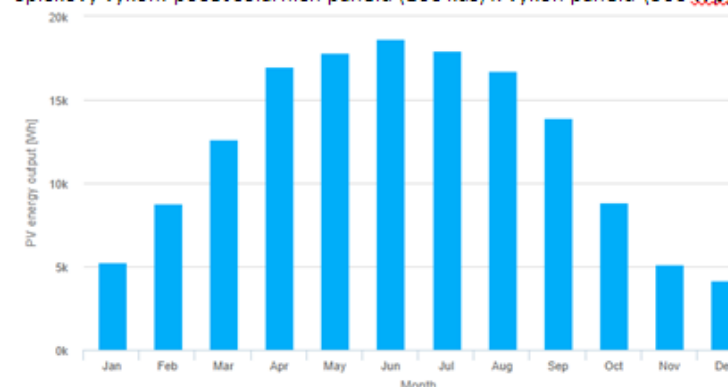
V budově bude osazen systém elektrické požární signalizace (EPS), jeho součástí bude ústředna s napojením na pult centrální ochrany (PCO). Samočinné hlásiče EPS budou rozmístěny ve všech požárních úsecích (krom prostor bez požárního rizika).

Na základě studie je stanovena předběžná energetická bilance objektu:

odběr	příkon [kW]	koefficient soudobosti	příkon po vzájemné soudobosti
vnitřní osvětlení	16,00	0,25	4,00
venkovní osvětlení	2,00	0,50	1,00
zásuvkové obvody	5,00	0,60	3,00
kuchyňské spotřebiče	6,00	0,50	3,00
technologie automatického skladovacího systému	8,00	0,30	2,40
výtahy	23,00	0,30	6,90
ostatní spotřebiče	6,00	0,80	4,80
vytápění SZTE	2,00	0,50	1,00
vzduchotechnika	34,00	0,50	17,00
chlazení	12,00	0,50	6,00
slaboproud	3,00	0,50	1,50
náhradní zdroj	5,00	0,20	1,00
			0,00
rezerva	10,00	0,75	7,50
celkem			59,10
celkem po vzájemné soudobosti	59,10	0,80	47,28
požadavek jištění, třífázové			72

Předpokládané požadované jištění před elektroměrem bude I₃ = 80 A

Špičkový výkon: počet solárních panelů (160 kus) x výkon panelu (360 Wp) = cca 57.600 kWh/rok



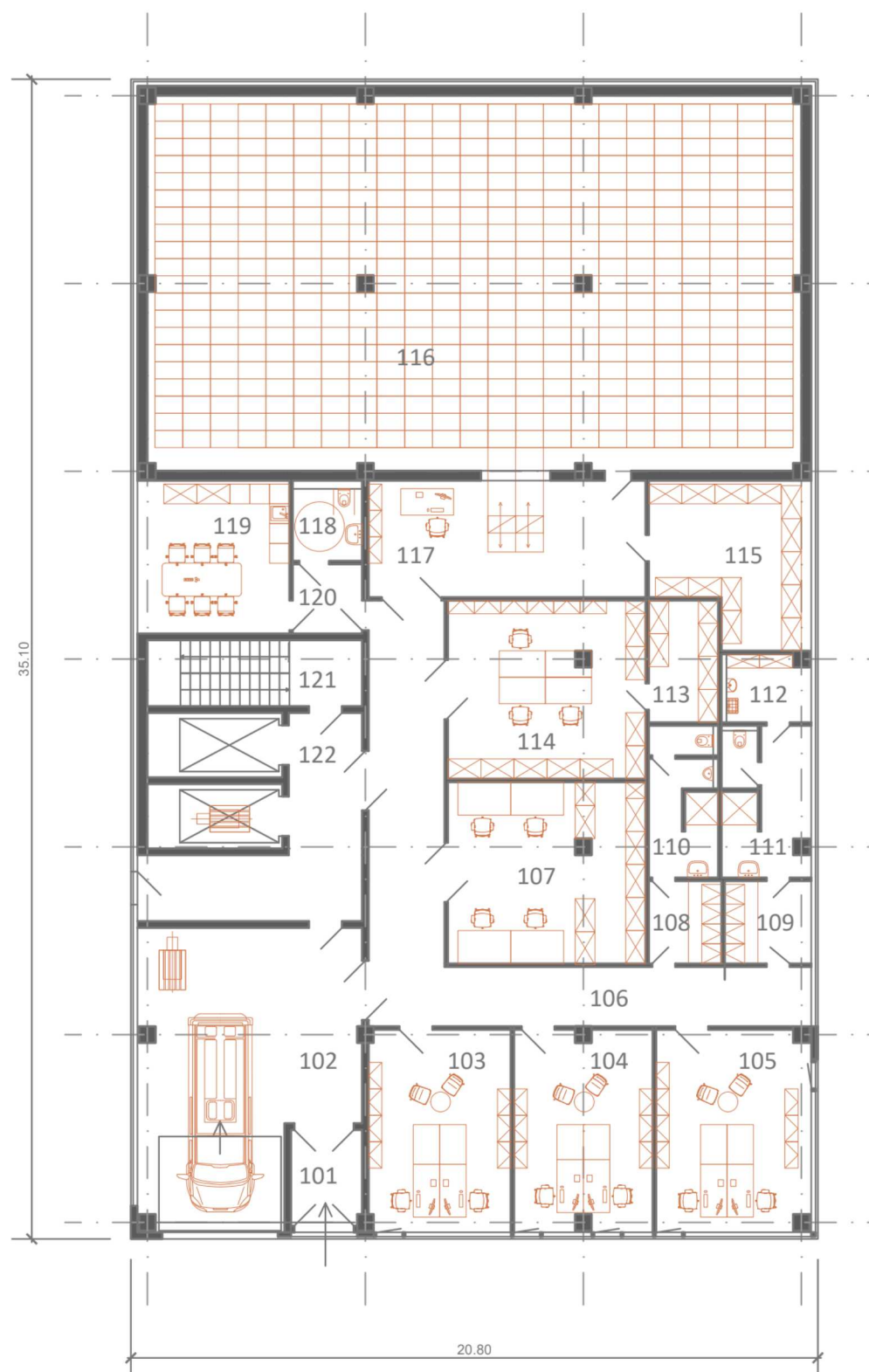
Orientační graf měsíční výroby elektřiny z FVE

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

LEGENDA

- 101 ZÁDVEŘÍ
- 102 MANIPULAČNÍ PROSTOR
- 103 KANCELÁŘ
- 104 KANCELÁŘ
- 105 KANCELÁŘ
- 106 CHODBA
- 107 PROVOZNÍ MÍSTNOST
- 108 ŠATNA MUŽI
- 109 ŠATNA ŽENY
- 110 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ MUŽI
- 111 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ ŽENY
- 112 ÚKLID
- 113 SKLAD
- 114 PROVOZNÍ MÍSTNOST
- 115 SKLAD
- 116 SPISOVNA - AUTOMATICKÝ SKLÁDACÍ SYSTÉM
- 117 PŘÍJEM / VÝDEJ
- 118 WC INVALIDI
- 119 DENNÍ MÍSTNOST
- 120 CHODBA
- 121 SCHODIŠTĚ
- 122 CHODBA



**PŮDORYS
1.NP**

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

LEGENDA

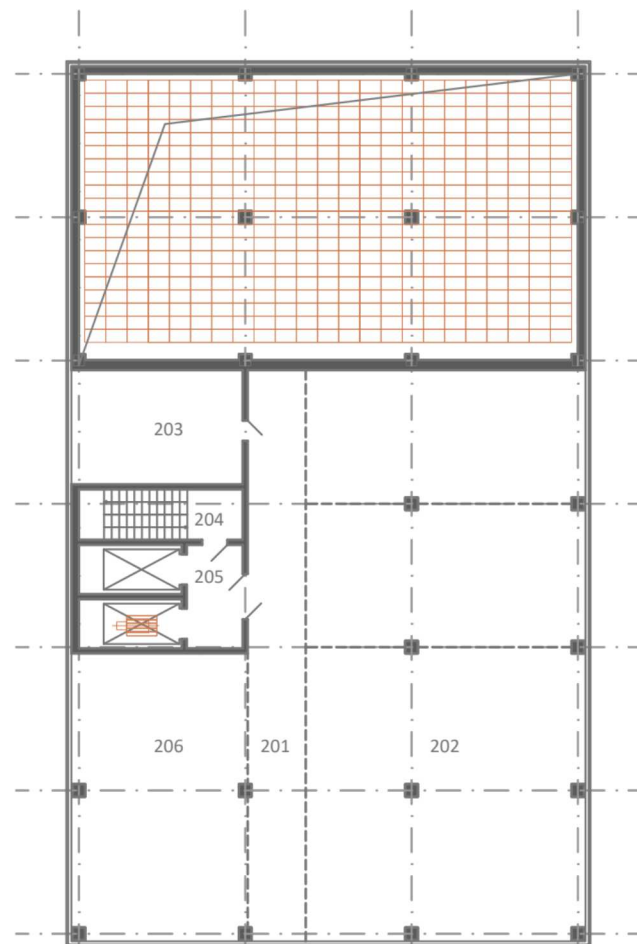
201 CHODBA
202 SKLAD
203 TECHNICKÁ MÍSTNOST
204 SCHODIŠTĚ
205 CHODBA
206 SKLAD

301 CHODBA
302 SKLAD
303 TECHNICKÁ MÍSTNOST
304 SCHODIŠTĚ
305 CHODBA
306 SKLAD

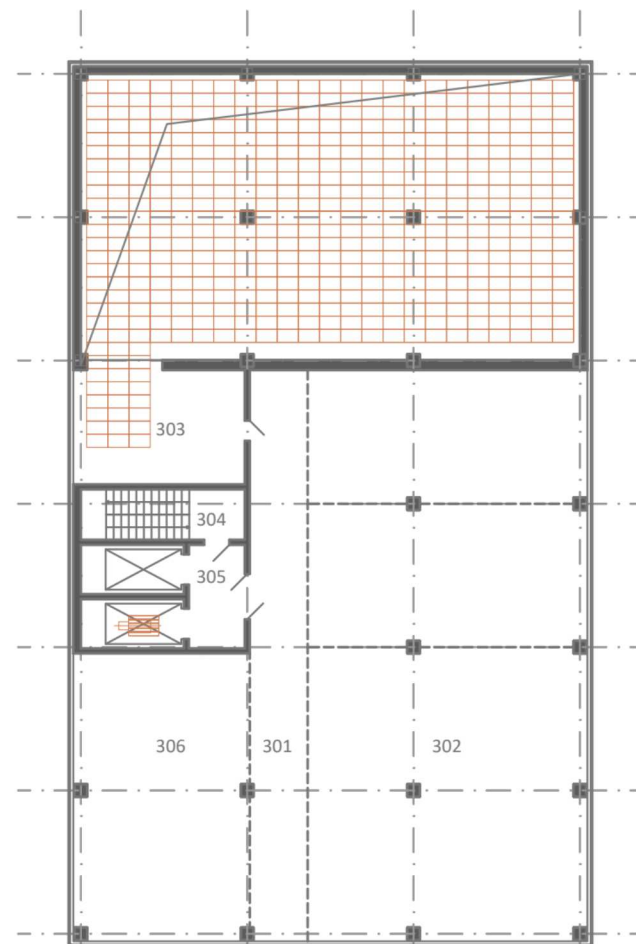
401 CHODBA
402 SKLAD
403 SKLAD
404 TECHNICKÁ MÍSTNOST
405 SCHODIŠTĚ
406 CHODBA
407 SKLAD

501 CHODBA
502 SKLAD
503 SKLAD
504 TECHNICKÁ MÍSTNOST
505 SCHODIŠTĚ
506 CHODBA
507 SKLAD

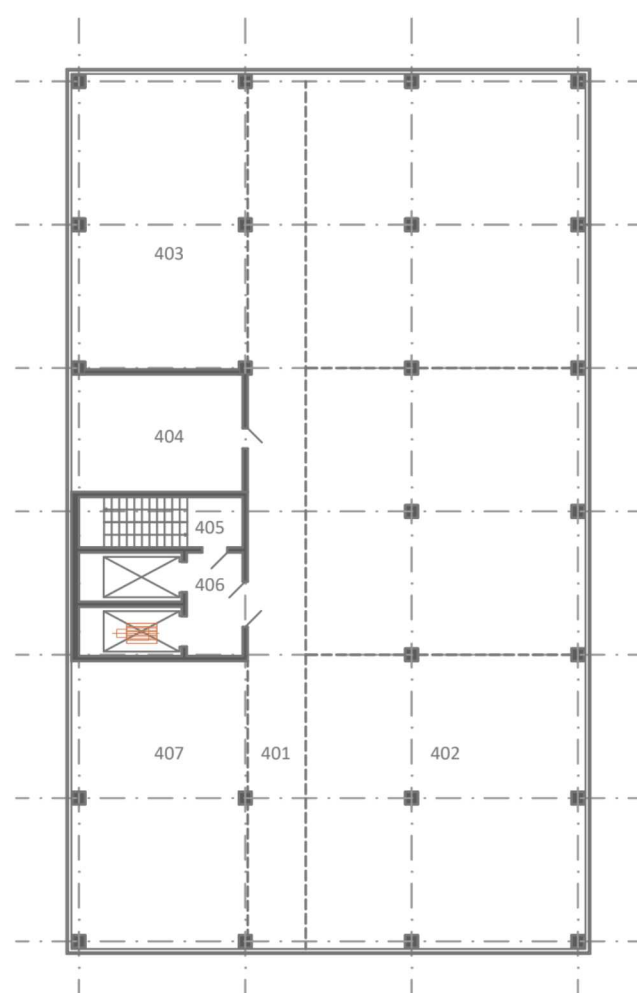
601 SCHODIŠTĚ
602 CHODBA



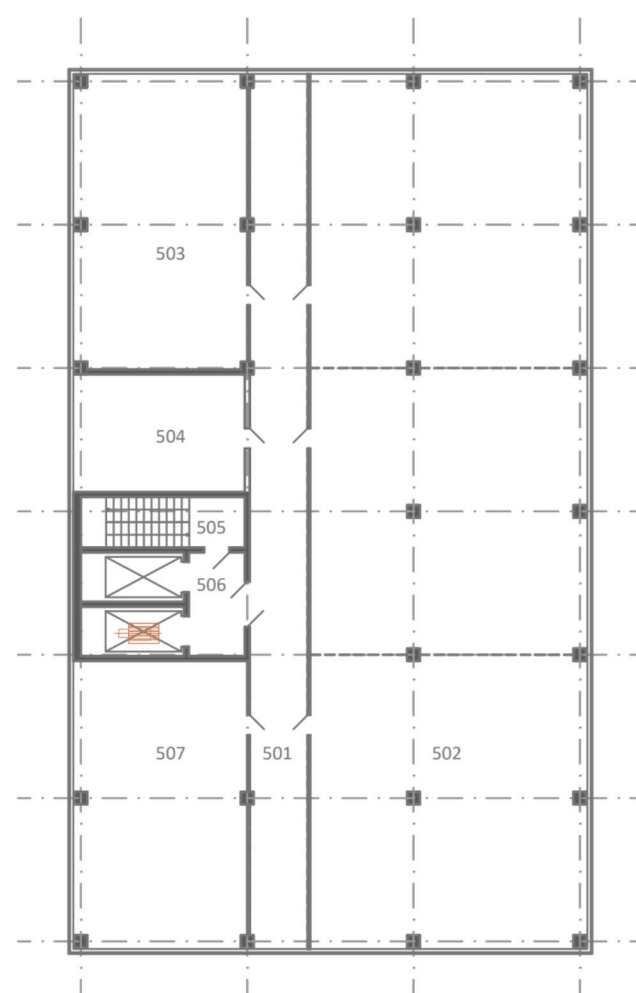
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



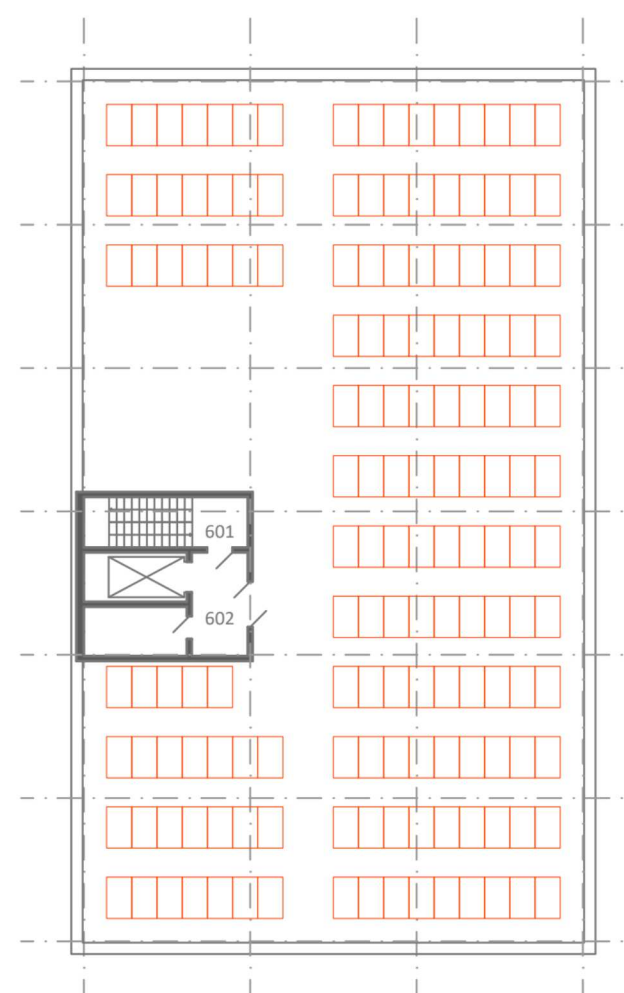
3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

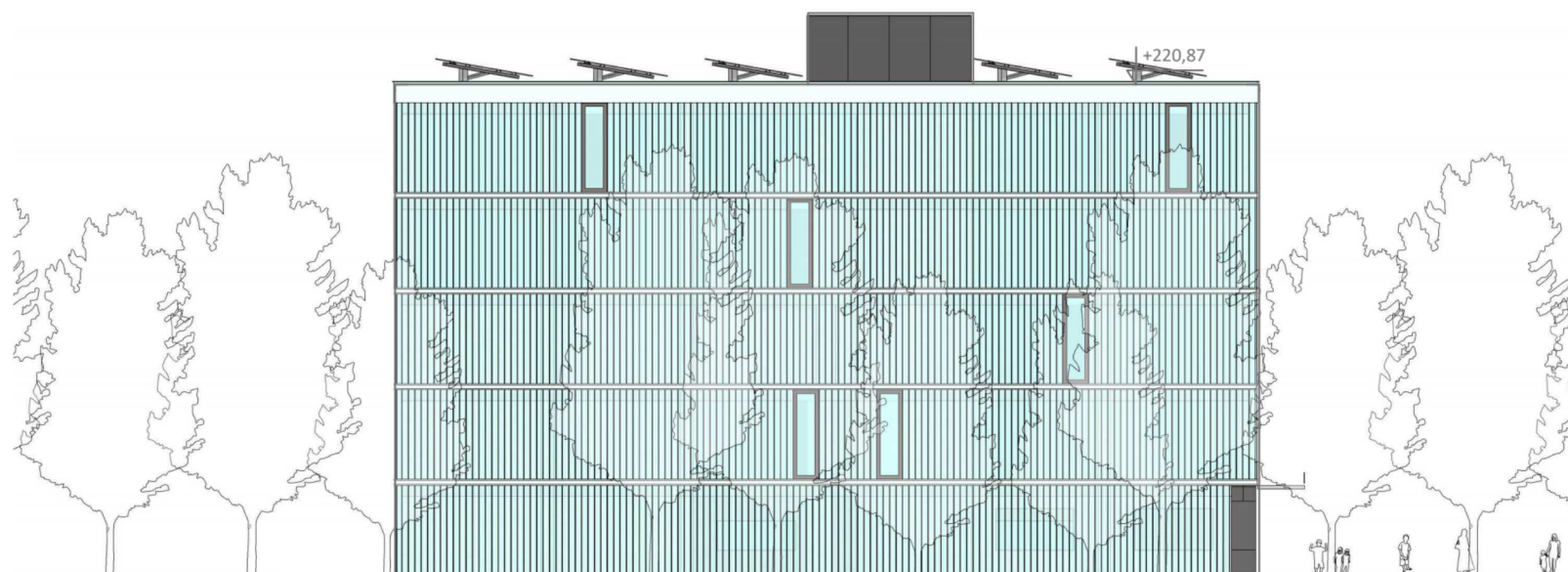


STŘECHA

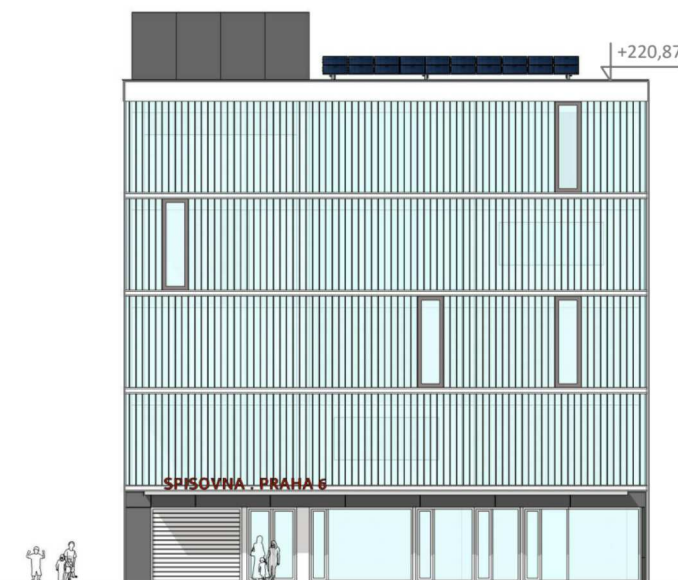
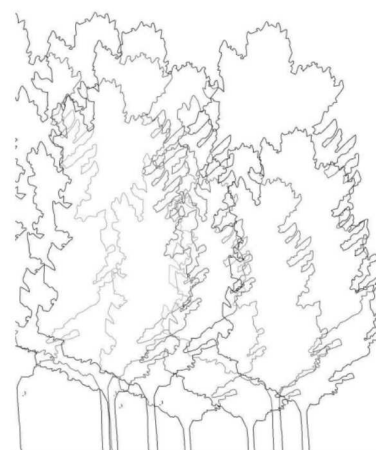
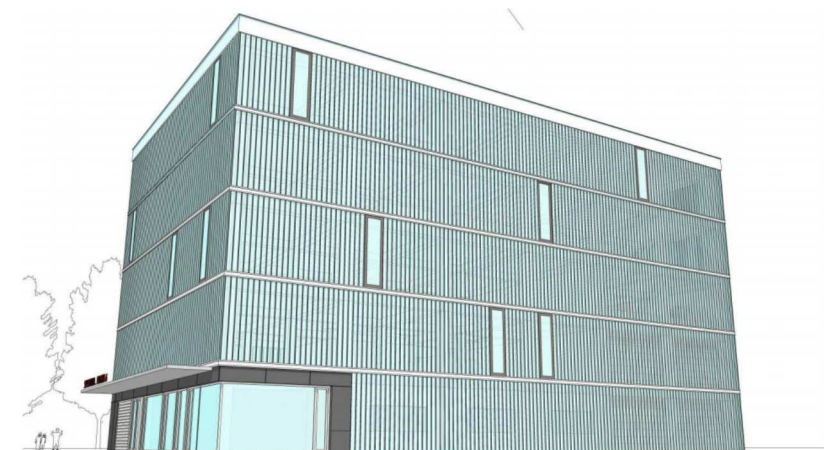
**PŮDORYS
2.NP- STŘECHA**

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie



POHLED ZÁPADNÍ

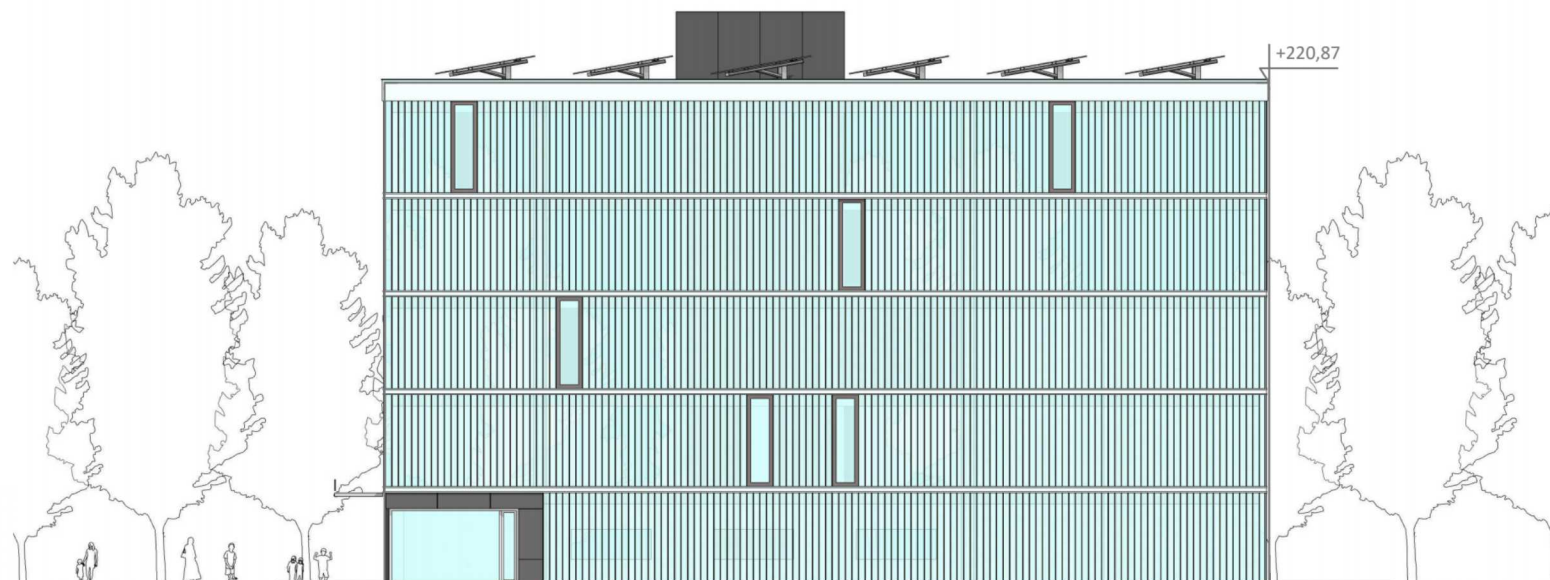
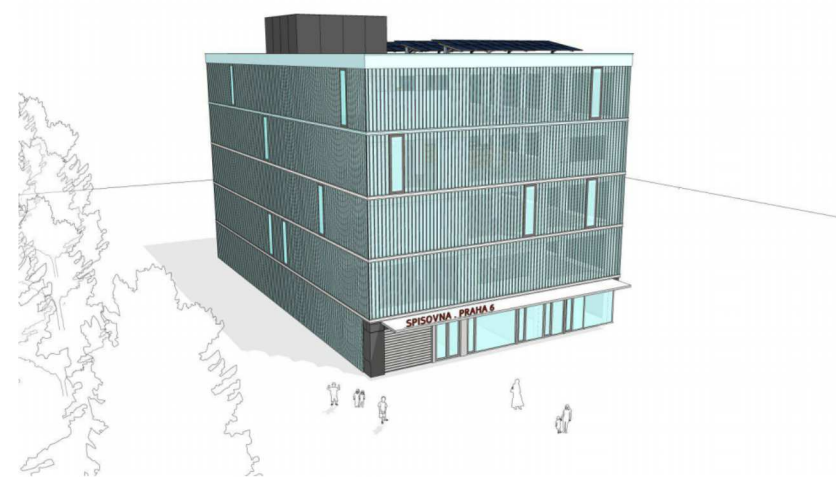


POHLED JIŽNÍ

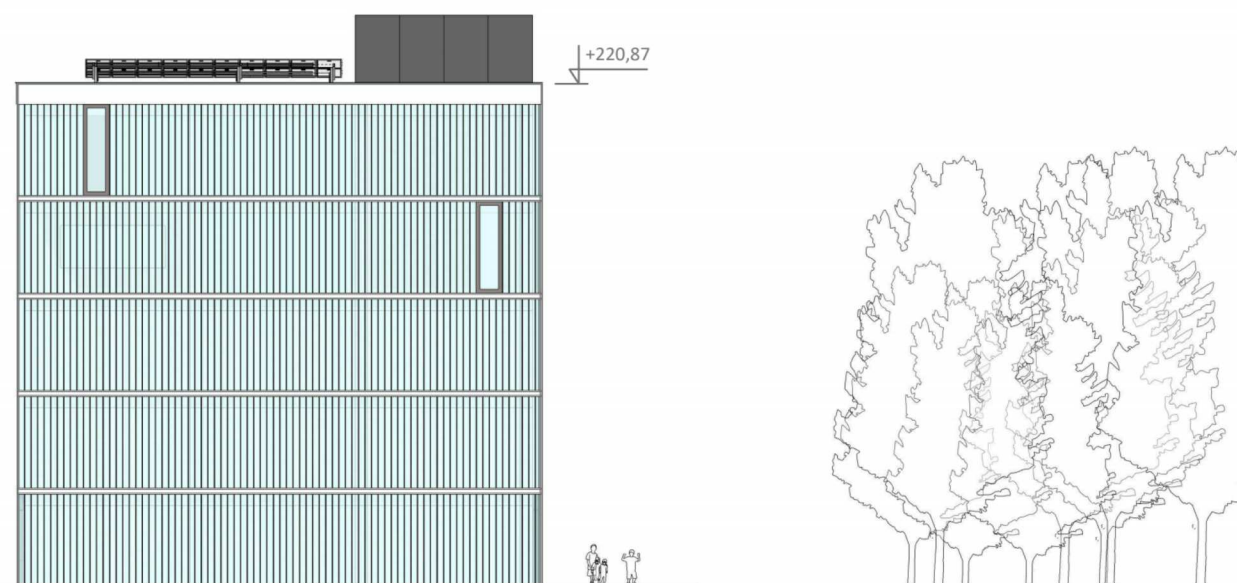
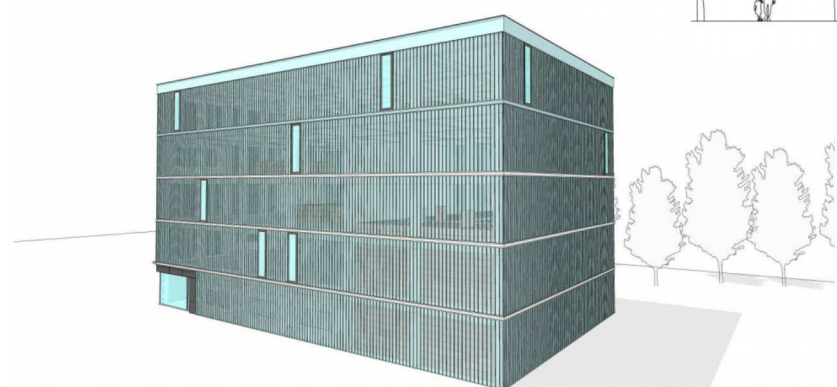
POHLEDY

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie



POHLED VÝCHODNÍ

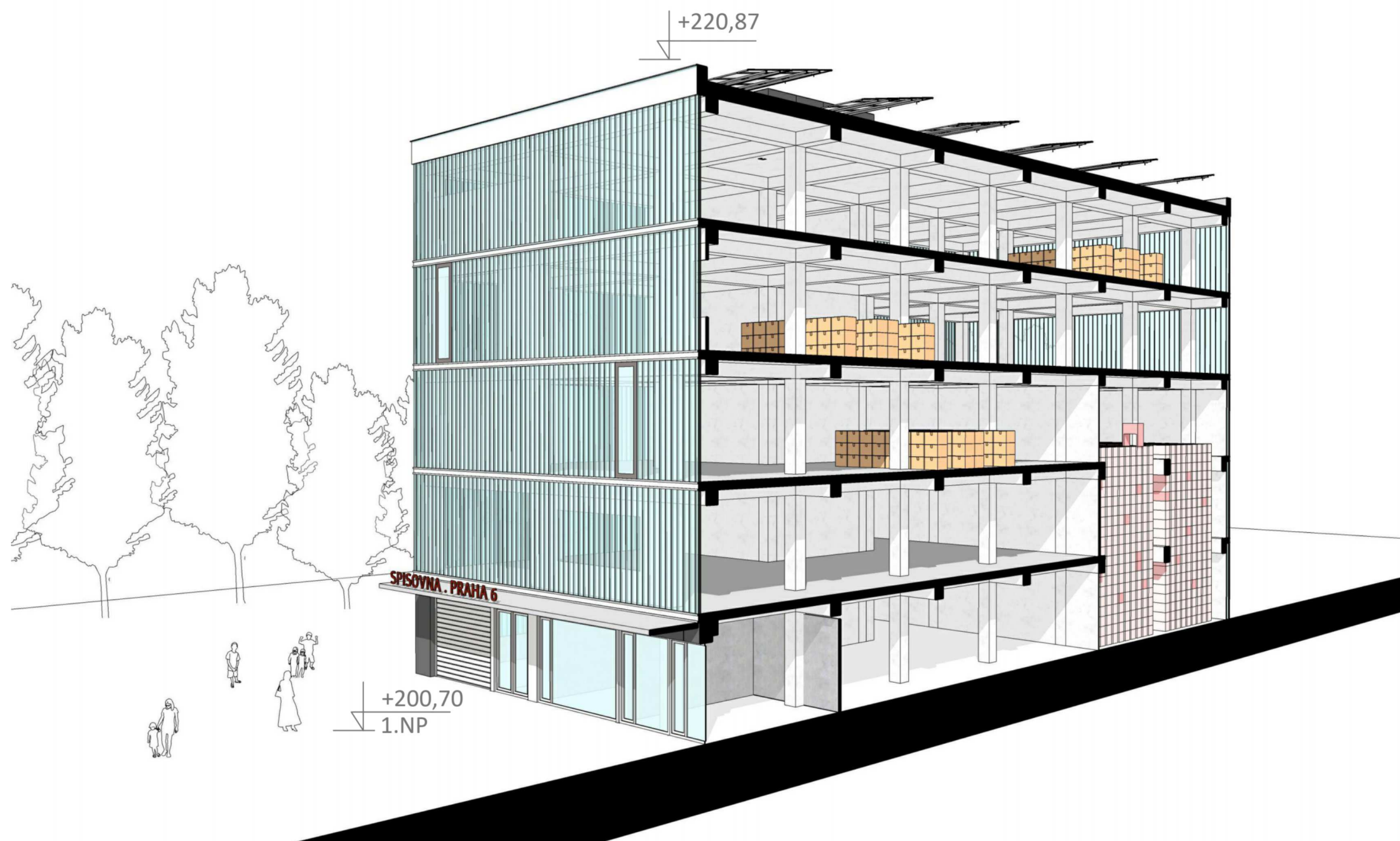


POHLED SEVERNÍ



**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie

Architektura, design

Koncept architektonického řešení vychází z funkční náplně budovy. Budova přiznává počet podlaží, na fasádě se propisuje výška podlaží, skleněná fasáda z copilitových modulů dodává stavbě drobnější měřítko. Odlišen je sokl na výšku přízemí, který zároveň odlišuje odlišnou náplň.

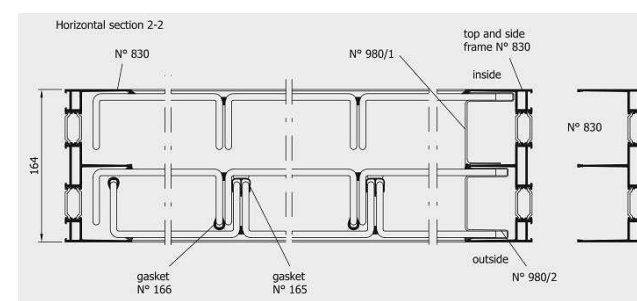
Budova se nachází ve složité urbanistické lokaci, v místě současného brownfieldu a v těsném sousedství budovy teplárny Juliska. Budova nebude veřejně přístupná, podhledově se uplatňuje pouze zdálky jižní fasáda v průhledech mezi bytovými domy Rezidence Juliska.

Fasáda

vzhledem k poměrně značnému objemu objektu je řešení fasád velmi důležitým tématem. Vzhledem k utilitární náplni objektu by fasády měly být řešeny spíše jednoduchým, systémovým řešením. Zároveň je ovšem důležité hmotu objektu co nejvíce „odlehčit“, tak aby objekt obstál při exponovaných pohledech směrem od uvažované výstavby obytného souboru Juliska. Fasády objektu nemohou být čistě utilitární také vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu pro veřejnou správu, nikoliv o pouhý skladový areál. Z těchto důvodů bylo nalezení vhodného vizuálního charakteru objektu jednou ze zásadních otázek celého návrhu.

Pro vlastní řešení fasád uvažujeme skládanou translucentní systémovou fasádu z prosklených dílů. Jedná se o prefabrikované skleněné díly typu Reglit. Jedná se o ucelený ověřený fasádní systém, dodávaný několika výrobci. Jedním z největších dodavatelů tohoto systému je např. společnost Pilkington glass se systémem 2 plus One s hodnotou U 0.73W/m²k. Uvažovaná fasáda umožňuje různý stupeň průhlednosti, od vysoké průhlednosti po průsvitnost. Různého stupně průhlednosti se dosahuje použitím různého typu výplňového materiálu.

Případné protipožární úpravy fasády jsou řešeny lehkými vnitřními protipožárními příčkami, a to v závislosti na konkrétních požadavcích s ohledem na definované požární zatížení jednotlivých prostorů.



REFERENČNÍ FOTO



Městská část Praha 6

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

**ARCHITEKTURA
FASÁDA**

In. point architekti s.r.o.



Městská část Praha 6

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



VIZUALIZACE

■ In. point architekti s.r.o.



Městská část Praha 6

SPISOVNA PRO MĚSTSKOU ČÁST PRAHA 6

Ověřovací architektonická studie



VIZUALIZACE

■ In. point architekti s.r.o.



Městská část Praha 6

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



VIZUALIZACE

■ In. point architekti s.r.o.



Městská část Praha 6

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



VIZUALIZACE

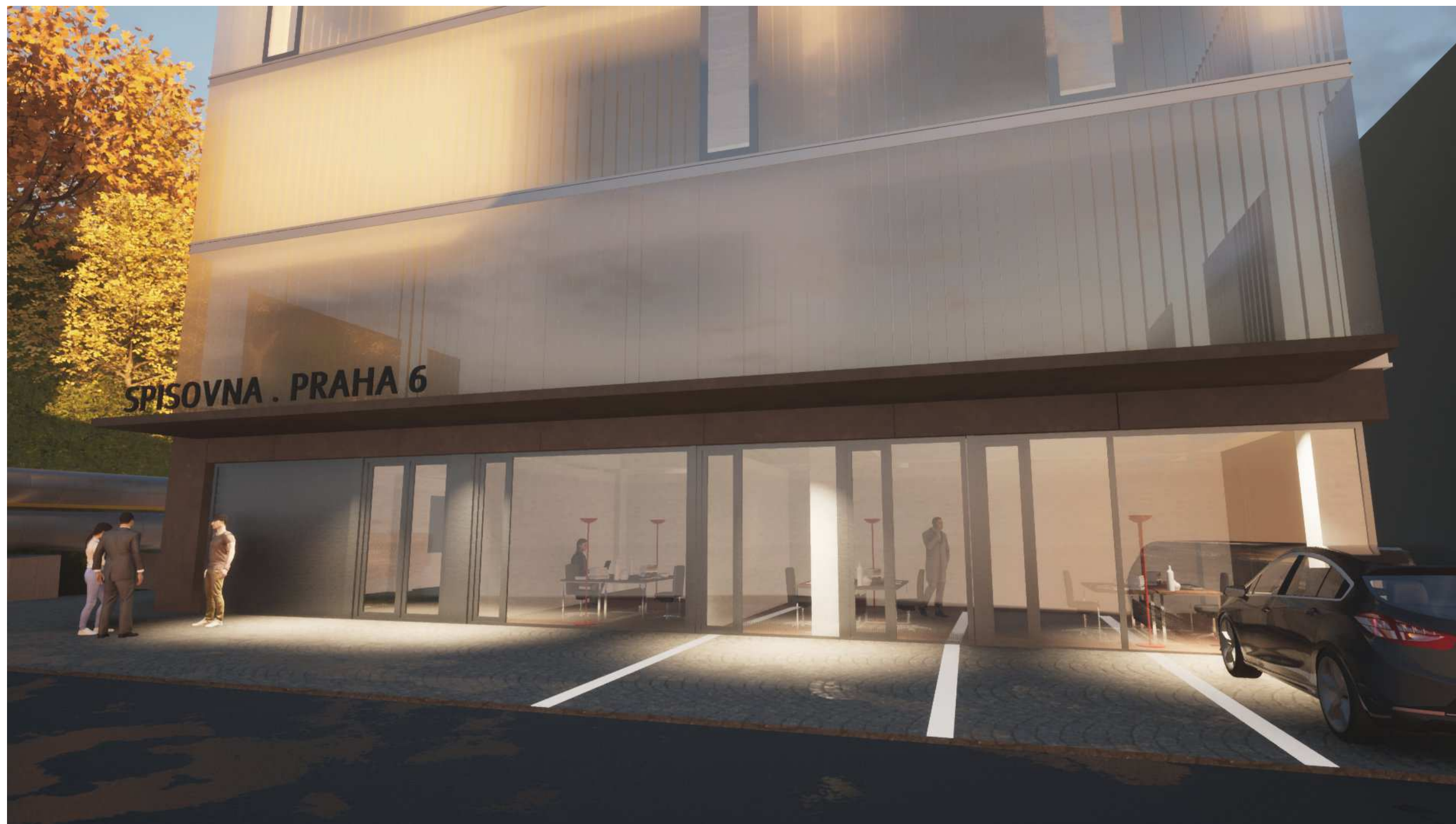
■ In. point architekti s.r.o.



Městská část Praha 6

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie



VIZUALIZACE

■ In. point architekti s.r.o.

**SPISOVNA PRO
MĚSTSKOU ČÁST
PRAHA 6**

Ověřovací architektonická studie

Objekt spisovny				
	plocha m2	objem m3	cena/mj	investiční náklady
stavební a konstrukční část		15 300	4 540,00 Kč	69 462 000,00 Kč
technické prostředí budovy	3 650	7 400		27 010 000,00 Kč
technologie:				
výtahy				1 800 000,00 Kč
technologie robotického systému				30 000 000,00 Kč
FVE				1 600 000,00 Kč
baterie (nutno upřesnit požadavek)				2 500 000,00 Kč
hasící systém				2 000 000,00 Kč
celkem objekt				134 372 000,00 Kč

Přípojky inženýrských sítí a vnější objekty technické infrastruktury				
	mb		cena/mj	investiční náklady
přípojky IS a prodloužení hlavního řádu	600		4 000,00 Kč	2 400 000,00 Kč
dešťová kanalizace				320 000,00 Kč
retenční nádrž				350 000,00 Kč
celkem přípojky IS a vnější objekty TI				3 070 000,00 Kč

Zpevněné plochy a sadové úpravy				
	plocha m2		cena/mj	investiční náklady
zpevněné plochy	700		3 160,00 Kč	2 212 000,00 Kč
sadové úpravy a KTÚ	2 000		500,00 Kč	1 000 000,00 Kč
celkem zpevněné plochy a sadové úpravy				3 212 000,00 Kč

příprava stavby a VRN				8 400 000,00 Kč
-----------------------	--	--	--	-----------------

rozpočtová rezerva				14 000 000,00 Kč
--------------------	--	--	--	------------------

Celkem odhad investičních nákladů				163 054 000,00 Kč
--	--	--	--	--------------------------

**ODHAD
INVESTIČNÍCH
NÁKLADŮ**

Zhodnocení a rizika

Hlavní rizika uvažované akce vyplývají z majetkoprávních vztahů, týkajících se navrhované akce. Uvažovaná akce s sebou nese některá rizika. Hlavními riziky pro celou akci jsou uvedeny níže. Jejich řešení se předpokládá v dalších projektových fázích

Majetkoprávní otázky - dělení a převod pozemků

Pozemky, uvažované pro navrhovanou stavbu nejsou v tuto chvíli ve vlastnictví městské části. Pro případné následné projednání akce bude zapotřebí souhlas a součinnost stávajícího vlastníka. V rámci územního řízení lze předpokládat požadavek, aby byly vyřešeny všechny majetkoprávní otázky. Rizikem je zejména časová náročnost jednání se stávajícím vlastníkem pozemků.

Soulad s územním plánem

Navrhovaný objekt se nachází v území s funkčním využitím OV – všeobecné obytné. V rámci této funkce jsou podmíněně přípustným využitím stavby pro veřejnou správu města. Přestože se bude jednat o stavbu pro veřejnou správu, velkou částí náplně bude spisový archiv a skladovací plochy. Rizikem pro uvažovanou akci bude tedy také zajištění souhlasu o souladu s územním plánem.

Funkční bilance

navrhovaný záměr podléhá také několika limitujícím omezením, daným územním plánem. Jedná se zejména o možnou velikost HPP - hrubých podlažních ploch a také minimální plochou zelených ploch. Uvažovaný objekt, tak jak je v tuto chvíli navržen, je na hranici těchto limitů. Případné zvětšení kapacity objektu není možné. Rizikem je jakékoliv omezení potřebných uvažovaných zelených ploch.

Přístup k objektu přes budoucí účelovou komunikaci

navrhovaný objekt bude přístupný po budoucí, nově provedené komunikaci, která zřejmě zůstane ve vlastnictví developerské společnosti projektu Rezidence Juliska. Tato komunikace je povolena jako účelová, nicméně v tuto chvíli není zcela zřejmé, zda je/bude veřejná. Pro zajištění přístupu, resp. Dopravního napojení navrhovaného objektu je nutné již ve fázi projednání akce tento přístup smluvně zajistit.

Přístup k objektu přes pozemek společnosti Veolia

Obdobné téma platí i pro přístup přes pozemek ve vlastnictví společnosti Veolia a.s. Zde bude – vzhledem k tomu, že přístup a příjezd bude veden přes vstupní bránu - mimo zajištění přístupu/ dopravního napojení také nutno smluvně upravit režim dopravní i pěší obslužnosti. Součástí domluvy o režimu obslužnosti musí být také např. řešení odvozu domovního odpadu.

Požadavky na zajištění dopravy v klidu

navrhovaný objekt je uvažován jako objekt pro veřejnou správu, byť s poměrně velkým množstvím archivačních a skladovacích kapacit. V případě zatřídění celého objektu jako administrativy by podle standardního řešení dopravy v klidu objekt vyžadoval značné parkovací kapacity, které ovšem není možné na pozemku uspokojit. Pro řešení dopravy v klidu tedy je nutný výpočet potřebného množství parkovacích stání podle skutečné převažující náplně objektu. Pro tento výpočet bude nutno zajistit potřebná souhlasná stanoviska.

Napojení na inženýrské sítě

Rizikem pro uvažovanou akci je též otázka napojení na inženýrské sítě. Tyto sítě zatím nejsou dokončeny, po dokončení se zřejmě stanou alespoň z části majetkem developerské společnosti projektu Rezidence Juliska. Pro projednání v rámci územního řízení bude zapotřebí zajistit souhlasy s napojením na tyto sítě. Zároveň bude zapotřebí zajistit souhlas pro uložení těchto přípojek do komunikace, navrhované v rámci tohoto projektu.

Rizikem je zejména nutnost souhlasu s napojením na sítě v majetku developerské společnosti projektu Rezidence Juliska a nutnost koordinace při projektování těchto přípojek s již navrženými sítěmi v této komunikaci. Rizikem je také koordinace časová. Přípojky pro archiv bude zapotřebí projednat a realizovat před dokončením této komunikace!

Likvidace dešťových vod

V lokalitě je v rámci akce Rezidence Juliska navrhována dešťová kanalizace. Předpokládáme tedy možnost napojení pro likvidaci dešťových vod. V tuto chvíli ovšem neznáme kapacitní možnosti této kanalizace ani požadavky správce na případnou retenci. Rizikem by byl případný limit pro využití dešťové kanalizace pro likvidaci dešťových vod. Tedy pokud by kapacitní limity vyvolávaly požadavky na likvidaci většího objemu dešťových vod zasakováním.

Obslužnost teplovodu

V rámci navrhované akce je nutno zajistit obslužnost stávajícího horkovodu společnosti Veolia a.s. pro zajištění požadované obslužnosti je zapotřebí zajistit nezastavěný pás, přístupný společnosti Veolia, v šířce cca 4-5m. Tento požadavek nepředstavuje pro projednání ani provoz stavby zásadní riziko.

Odstup od hranice pozemku Veolia

Z kapacitních důvodů je navrhovaný objekt umístěn cca 0,5m od společné hranice pozemku se pozemkem stávajícího teplárny společnosti Veolia a.s. Pro projednání takového odstupu bude zapotřebí souhlasu společnosti Veolia a.s.

Požárně nebezpečný prostor

V rámci daného odstupu od společné hranice pozemku bude rizikem také požárně nebezpečný prostor kolem navrhované stavby. Přesná velikost požárně nebezpečného prostoru bude upřesněna v rámci zpracování dokumentace pro územní řízení. Lze však předpokládat, že požárně nebezpečný prostor bude zasahovat na sousední pozemek teplárny. Pro projednání akce tedy bude zapotřebí souhlas vlastníka tohoto pozemku, tedy společnosti Veolia a.s., s přesahem požárně nebezpečného prostoru na tento pozemek, v jejím vlastnictví..

Přemístění náhradní výsadby pro akci Rezidence Juliska

pozemky, uvažované pro navrhovanou akci, jsou zatíženy závazky, vzniklými v rámci projektu Rezidence Juliska. Jedná se např. o plánovanou výsadbu náhradní vzrostlé zeleně na pozemcích 2720/9 a 2747/13. Pro realizaci, resp pro projednání navrhované akce bude zapotřebí nalézt pro tuto výsadbu alternativní umístění. Tuto změnu bude zřejmě zapotřebí projednat v samostatného řízení.

Hospodaření s dešťovou vodou

pozemky, uvažované pro navrhovanou akci, jsou zatíženy závazky, vzniklými v rámci projektu Rezidence Juliska. Jedná se např. o

Svah na západní hranici projektu Rezidence Juliska

Jedná se o pozemek 2720/2 – resp. Jeho část – pás o rozměru cca 13x80m podél západní hranice projektu Rezidence Juliska. Tento pozemek by měl být součástí pozemků, předávaných současným vlastníkem městské části Praha 6. Tento pozemek byl ovšem zahrnut do uvedené akce – na uvedené části předmětného pozemku mají být realizovány zahradní úpravy. Tento pozemek tedy nemůžeme pro naše bilance ploch použít, protože byl již pro bilance využit v rámci projektu Rezidence Juliska. Na tomto pozemku mají navíc vzniknout zahradní úpravy, které budou následně vyžadovat péči a údržbu. Tento fakt pro uvažovaný objekt nepředstavuje riziko, jen z výše uvedených důvodů na tento fakt upozorňujeme.

Potřebný termín pro projednání

Během projednávání uvažovaného objektu bude zapotřebí vyřešit se stávajícím vlastníkem pozemků - developerskou společností projektu Rezidence Juliska, mnoho majetkoprávních otázek. Zároveň bude tento vlastník dotčeným účastníkem v rámci územního a stavebního řízení. Pokud před povolením uvažovaného objektu, a nabytím právní moci všech potřebných rozhodnutí, dojde k rozprodeji projektu, jakékoliv další projednávání bude nemožné. Lze očekávat, že noví vlastníci bytových jednotek v projektu Rezidence Juliska se stanou aktivními odpůrci uvažované akce. Toto představuje pro uvažovaný záměr značné riziko.

In.Point architekti s.r.o.
www.inpoint.cz