



Studie 9/2023 - Etapa II. a III.
Sportovní hala Chrudim

PROJEKCE



meetplace
for architecture & design
🚗 ✈️ 🏠 🌿



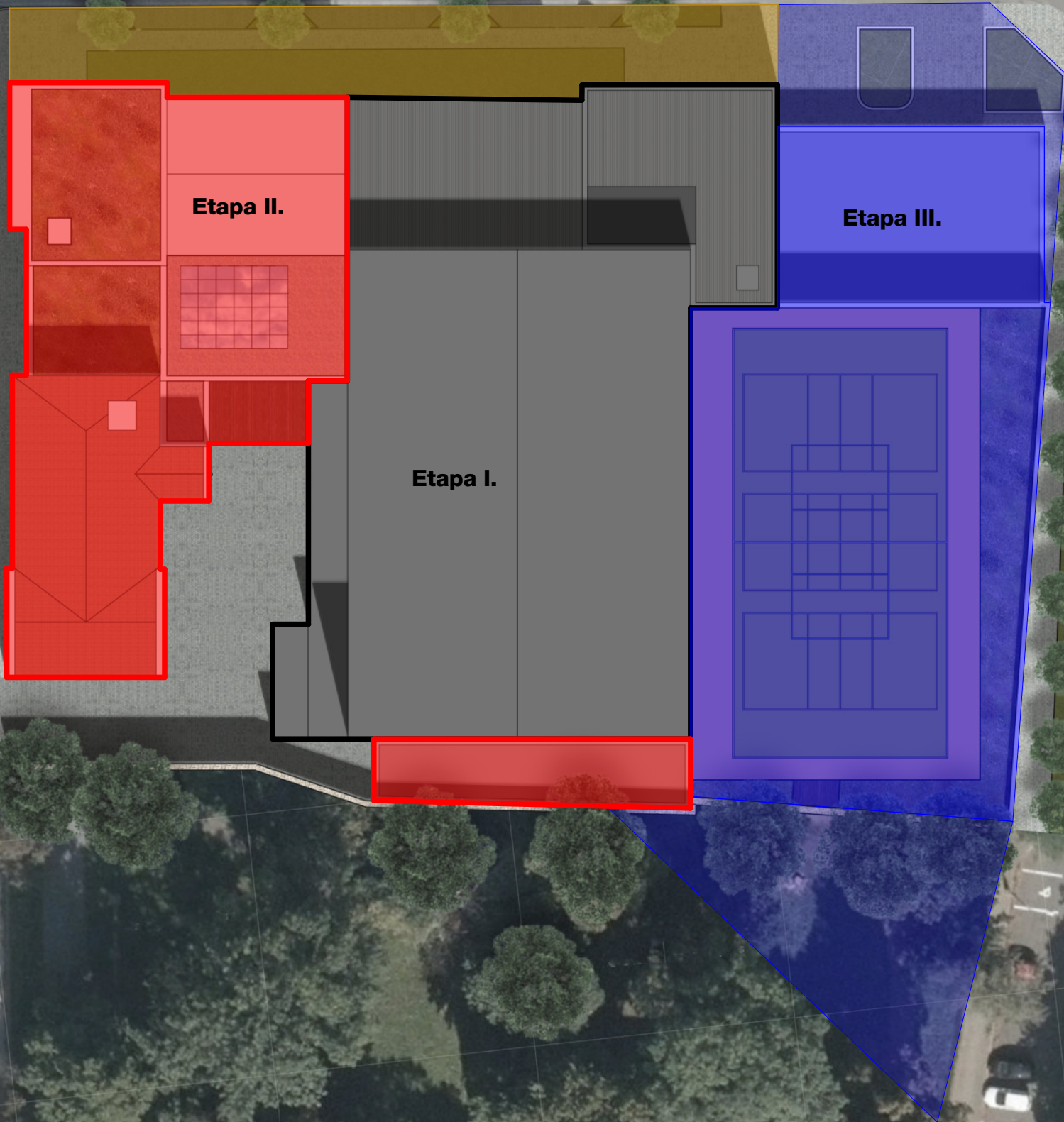
Situace 1:500
Sportovní hala Chrudim



meetplace
for architecture & design GIS



ideový
koncept
řešení mimo
etapizaci



Etapizace/ řešené území 1:500
Sportovní hala Chrudim

PRŮVODNÍ ZPRÁVA II. A III. ETAPA

Sportovní hala Chrudim

STÁVAJÍCÍ STAV

(PO DOKONČENÍ I. ETAPY)

V rámci I. etapy došlo k demolici již nevyhovujícího objektu šaten a vstupu z ulice Opletalova a výstavbě nové budovy. Jedná se o dvoupodlažní stavbu provozně propojenou se stávajícími objekty. V její nejvýhodnější části nejbližší současnému parkovišti je umístěn vstup a v obou patrech prostory šaten pro sportovní týmy i hobby sportovce s potřebným zázemím (recepce, toalety, prostor pro lékaře atd.). Ve 2.NP je v této části umístěn nový zrcadlový sportovní sál. V části blíže ke stávající sokolovně je zbudována nová multifunkční hala s výškou stropu 8 m (přes obě podlaží) s nezbytnými sklady.

Součástí I. etapy bylo zateplení a kompletní nové opláštění stávající sportovní haly včetně výměny oken, rekonstrukce hlediště a úprava prostoru pod ním. V suterénu Tyršova domu došlo k vybudování nového technického zázemí pro připojení celého areálu na inženýrské sítě včetně výměníku tepla pro horkovod a také části vnitroareálových rozvodů.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ETAPA II.

SPORTHOTEL/FOYER/TĚLOCVIČNA SOKOLOVNY/REKONSTRUKCE TYRŠOVA DOMU

V rámci etapy II. dojde k demolici objektu spojovacího krčku mezi původní sokolovnou, Tyršovým domem a sportovní halou, tvořeným v přízemí vstupní halou se soc. zázemím a pokladnou. K tomuto opatření bylo přistoupeno vzhledem k nevhodnému dispozičnímu řešení stávajícího objektu neumožňujícímu další rozvoj a problematickému výškovému napojení na ostatní objekty. Dále se počítá s demolicí průčelí původní Sokolovny, které po necitlivých zásazích do fasády i stavebních konstrukcí v minulosti ztratilo svoji původní architektonicko/historickou hodnotu. Na místě demolice průčelí sokolovny vznikne moderně koncipovaný objekt Sporthotelu, provozně propojený s novým spojovacím traktem a Tyršovým domem. Tyršovův dům bude kompletně zrekonstruován včetně uvedení fasády a střechy objektu do původní historické podoby.

Do etapy II. spadají také drobné úpravy sportovní haly – demolice objektu obchodu ve dvoře, vybudování lezecké stěny, přemístění prostoru boulderingu a vytvoření vjezdu pro zásobování haly ze dvora. Dále budou dobudovány vnitroareálové rozvody a také přípojky k parkovacímu domu jenž je součástí etapy III.

NOVOSTAVBA SPORTHOTELU A SPOJOVACÍHO KRČKU (SO 04)

Nově navržený Sporthotel SO 04 je koncipován jako 5 -ti podlažní objekt věžovitěho typu. Vyšší figura byla zvolena pro větší akcentaci náročnosti hmoty objektu. Výškovým limitem je úroveň hřebene střechy Tyršova domu SO 03. Na ostatní části areálu je novostavba Sporthotelu napojena skrze nižší třípodlažní spojovací krček a dvoupodlažní atrium za ním. Třípodlažní spojovací krček je tvořen v přízemí prostorem rozděleným na 3 sekce. První sekce je určena jako recepce/vstupní prostor Sporthotelu, druhá část je tvořena hlavním vstupem do foyer a třetí část je prostor zázemí pokladny sportovní haly. Nově navrženým objektem vstupní haly/Foyer je vyplněn uvolněný prostor mezi sokolovnou, halou a Tyršovým domem. Podzemní část objektu je určena pro wellness provoz.

Hlavní vstup do areálu vede z náměstí. Hmota v parteru pod věží ustupuje a spoluvytváří zastřešený důstojný předprostor pro druhý alternativní vstup z Opletalovy ulice. Na hlavní vstup navazuje velkým střešním světlíkem prosvětlené centrální atrium/foyer se souvisejícími prostory (pokladna, šatna, toalety atd.) a dvě schodišťová jádra – jedno pro Sporthotel, druhé pro Tyršovův dům – vyrovnávající rozdílné výškové úrovně jednotlivých objektů. Z foyer se pomocí přímého hlavního schodiště návštěvník dostane k tribunám hlavní haly SO01, či vstupem pod tímto schodištěm do šaten sportovců SO 02 a posilovny umístěné pod tribunou Sportovní haly.

Věž Sporthotelu je částečně vystavěna nad hmotou sokolovny. Její konstrukční řešení sloupů ve tvaru obráceného Y se propisuje na fasádu a navazuje na tvarosloví novostavby sportovního sálu řešené v I. etapě. Sporthotel má ve dvou až tříložkových pokojích kapacitu 45 lůžek. Z 2.NP atriá vstupujeme do předprostoru hlediště sportovní haly, v části do náměstí navazuje bufet a do dvora je situováno venkovní pódium. V 1.PP je nově vytvořeno wellness.

Jednotlivé hmoty podtrhuje materiálové řešení. Náročná část je koncipována jako monolitická betonová konstrukce s příznaným betonovým povrchem v interiéru i v exteriéru. Před balkony jednotlivých pokojů situovaných do náměstí je uvažována profilovaná stěna s otvory reflektujícími okna okolní historické zástavby. Hmota spojovacího krčku je uvažována v bílé fasádní barvě s otvory navrženými v podobě oken se šambránami v pozinku, které svým tvaroslovím opět moderním způsobem navazují na historické členění a tvarosloví fasád okolní zástavby.

REKONSTRUKCE TYRŠOVA DOMU (SO03)

Tyršovův dům bude kompletně zrekonstruován včetně uvedení fasády a střechy objektu do původní historické podoby.

Napojení Tyršova domu je navrženo přes nově vzniklé schodišťové jádro přímo navazující na atrium. V části přiléhající k atriu je umístěno zázemí pro bufet (v 1.PP sklady přístupné ze dvora nákladní plošinou a v 1.NP přípravná a nezbytné zázemí pro zaměstnance bufetu i areálu). V části vzdálenější bude v 1.NP zachován prostor pro ping pong se zázemím. Ve 2.NP je plánován prostor pro podávání snídaní v rámci provozu Sporthotelu, spojený s otevřeným průchodem s nově vybudovaným sokolským sálem, který by měl sloužit komunitní činnosti sokolské obce. Alternativně je počítáno s rozšířením tohoto prostoru o funkci restaurace. V přímém napojení na sokolský sál je prostor skladu a kanceláře správce sportovní haly. V podkroví vznikne ubytování hostelového typu s kapacitou 16 lůžek ve čtyřech pokojích, se společenskou místností a příslušenstvím.

ETAPA III.

NOVOSTAVBA PARKOVACÍHO DOMU (SO05)

Parkovací dům bude zbudován na stávajícím parkovišti za halou. Celková kapacita je 190 parkovacích stání. Z toho 59 je v 1.PP přístupných dvěma autovýtahy z ulice Opletalova. Tato stání budou vyhrazena pro obyvatele okolních domů. Nadzemní podlaží budou sloužit provozu sportovní haly. V 1.NP je kapacita 63 stání. Vjezd do tohoto podlaží je možný po krátké rampě z ulice Opletalova, vjezd do 2.NP o kapacitě 68 stání je předpokládán z ulice Sladkovského, ze které je rovněž přístupný vchod pro pěší do schodišťového jádra. V tomto podlaží je hmota parkovacího domu směrem k ulici Opletalova uskočena, tak aby konstrukce nesoucí zastřešení nezastiňovala okna objektu SO 02. Dále se zde nachází příslušenství v podobě veřejných toalet, technických místností a kolárny. Na střeše vznikne nové venkovní sportoviště (20x40 m) přístupné po upraveném prýsypaném terénu z Michalského parku. Předpokládáme využití pro házenou, futsal, florbal, volejbal, nohejbal, badminton a košíkovou. Sportoviště je kromě strany přiléhající ke sportovní hale obeháno extenzivní zelení.

Hmota objektu bude členěna různým materiálovým řešením – bílou fasádní omítkou a kamenným obkladem. Pro harmonické vizuální navázání na fasády předešlých etap předpokládáme ve 2.NP použití profilitových stěn v kombinaci s kamenným obkladem (možnost využití recyklace části stávajícího kamenného zdiva u přilehlého Michalského parku). Otvory do objektu budou opatřeny pletivem, které umožní osázení parkovacího domu popínavou zelení. Ta bude zasazena do hliníkových boxů tmavě šedé barvy. Místa průhledů horizontální konstrukce (překlady na prázdnými otvory, překlady nad garážovými vjezdovými vraty) budou kryta oplechováním rovněž tmavě šedé barvy.

POZNÁMKA

Součástí prováděcí dokumentace bude též podrobné vydefinování systému generálního klíče, který umožňuje přenastavení systému v případě ztráty klíče, vč. generálního a sektorových / skupinových a jeho průběžné aktualizace. Tento systém bude řešen i pro místnosti vybudované v I. etapě.

STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ETAPA II.

NOVOSTAVBA SPORTHOTELU A SPOJOVACÍHO KRČKU (SO 04)

Konstrukční systém novostavby Sporthotelu a spojovacího krčku je navržen jako kombinovaný (sloupový a stěnový). Hmotu vynášejí sloupy (v části do náměstí ve tvaru obráceného Y) a stěny (stávající nosná zeď mezi sokolovnou a hotelem, nové stěny spojovacího krčku a atria). Od 2.NP a zejména 3.NP již převažuje stěnový systém a sloupy se s výjimkou atria omezují na podpoření nosné funkce pouze po obvodu budovy. Prostor atria-foyer je otevřený přes dvě podlaží, prosklená střeška a „ochozy“ jsou vyneseny rovněž sloupy. Podzemní podlaží je myšleno jako stěnové s opatřením proti pronikání zemní vlhkosti do objektu.

Skelet je řešen jako monolitický železobetonový a bude na viditelných místech s pohledovou úpravou, nosné stěny Sporthotelu a spojovacího krčku jsou navrženy z keramických cihel splňujících podle potřeby také akustické a tepelně technické parametry. Stropy jsou uvažovány jako monolitické. Vnitřní příčky jsou rovněž navrženy jako zděné z keramických cihel. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem. V jednotlivých místnostech nejsou obecně předpokládány podhledy, budou ale použity v případě vedení vzduchotechniky. Jedná se například o technické části objektu, prostory toalet a koupelen a také o prostory wellness. Konstrukční a materiálové řešení schodišť bude řešeno v navazující projektové dokumentaci. Již nyní se však v části hotelu předpokládají monolitická železobetonová a také použití speciálních akustických prvků pro oddělení schodišťových ramen od přilehlých konstrukcí. Střešní skladby budou řešeny jako extenzivní zelené střechy z důvodu nutnosti zadržení a zpomalení co největšího množství srážkových vod. Fasády jsou navrženy omítané v barevných odstínech bílá-šedá. Výrazným prvkem je použití skleněných systémových panelů - profilitu, částečně i jako obkladu. Jejich využití je uvažováno zejména jako předstěna u balkónů v části Sporthotelu či jako LOP v části foyer. Jako oblad (bez potřeby průsvitnosti) bude tento systém použit na fasádě věže Sporthotelu.

REKONSTRUKCE TYRŠOVA DOMU (SO03)

Rekonstrukce Tyršova domu bude zahájena citlivou demolicí části navazující na atrium. Ve zbytku objektu nebude do nosných částí zasahováno s výjimkou drobných úprav a rekonstrukce krovu. Dispoziční řešení podkroví vychází z rozmístění plných vazeb, tak aby jejich nutné přerušení bylo pouze na místech dveřních otvorů a chodeb. Tloušťka střešního pláště nad krokviemi bude zvětšena (z důvodu zateplení), pro vstup do podkroví předpokládáme nové dvouramenné schodiště. Řešení nenosných konstrukcí bude obdobné jako u části novostavby. Materiálové pojetí fasády, střechy, okenních prostupů a řešení interiéru bude evokovat původní historickou podobu. Dnes již neexistující detaily fasády budou znovu vytvořeny moderními technologiemi (např. různé tloušťky EPS), nová „historizující“ okna budou splňovat současné tepelně technické požadavky. Zachované prvky (např. vstupní dveře, kamenný obklad atd.) budou odborně opraveny a repasovány. Barevnost jednotlivých prvků pláště bude odvozena z dostupných pramenů (u fasády předpokládáme odstíny béžové/pískové).

ETAPA III.

NOVOSTAVBA PARKOVACÍHO DOMU (SO05)

Parkovací dům je částečně zapuštěn do terénu (1PP, část 1NP a k Michalskému parku také část 2NP). Je navržen jako skeletový-monolitický železobetonový. Obvodové stěny také plní nosnou funkci, zejména v zapuštěné části objektu. Směrem k Michalskému parku se napojujeme novou obvodovou stěnou na stávající opěrnou stěnu, k objektu haly a novostavbě Etapy 1 navrhujeme napojení pouze deskami. Stěny dvou schodišťových jader a příslušenství mají většinou rovněž nosnou funkci. Desky předpokládáme jako monolitické, z důvodu úspory materiálu jsou pod nimi příčné průvlaky. Nad 2.NP navrhujeme extenzivní zelenou střechu, její výška navazuje na upravený terén v Michalském parku. Kvůli blízkosti stávajících staveb k základům navrhovaného parkovacího domu předpokládáme potřebu zpevnění zeminy v kontaktu se základy pomocí tryskové injektáže. zapuštěná část objektu bude opatřena izolací proti pronikání zemní vlhkosti. Obvodové stěny nad zemí jsou z důvodu provětrávání objektu v maximální možné míře otevřené, proti nežádoucímu vstupu opatřené pletivem.

TECHNICKÉ ZPRÁVY

Technické zprávy jednotlivých profesí uvedeny v samostatných přílohách.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

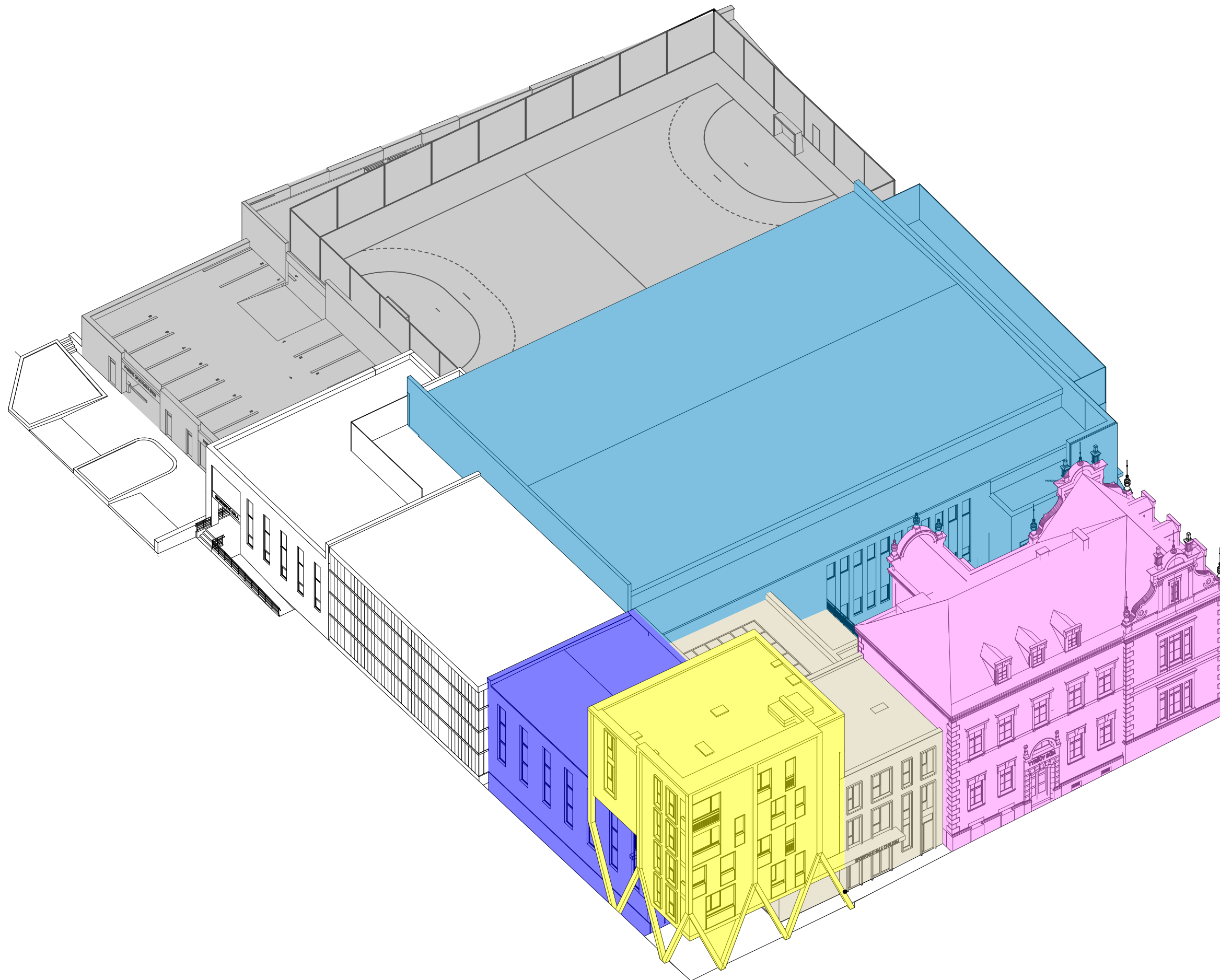
VZDUCHOTECHNIKA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

VYTÁPĚNÍ

ELEKTROINSTALACE

GASTRO PROVOZ



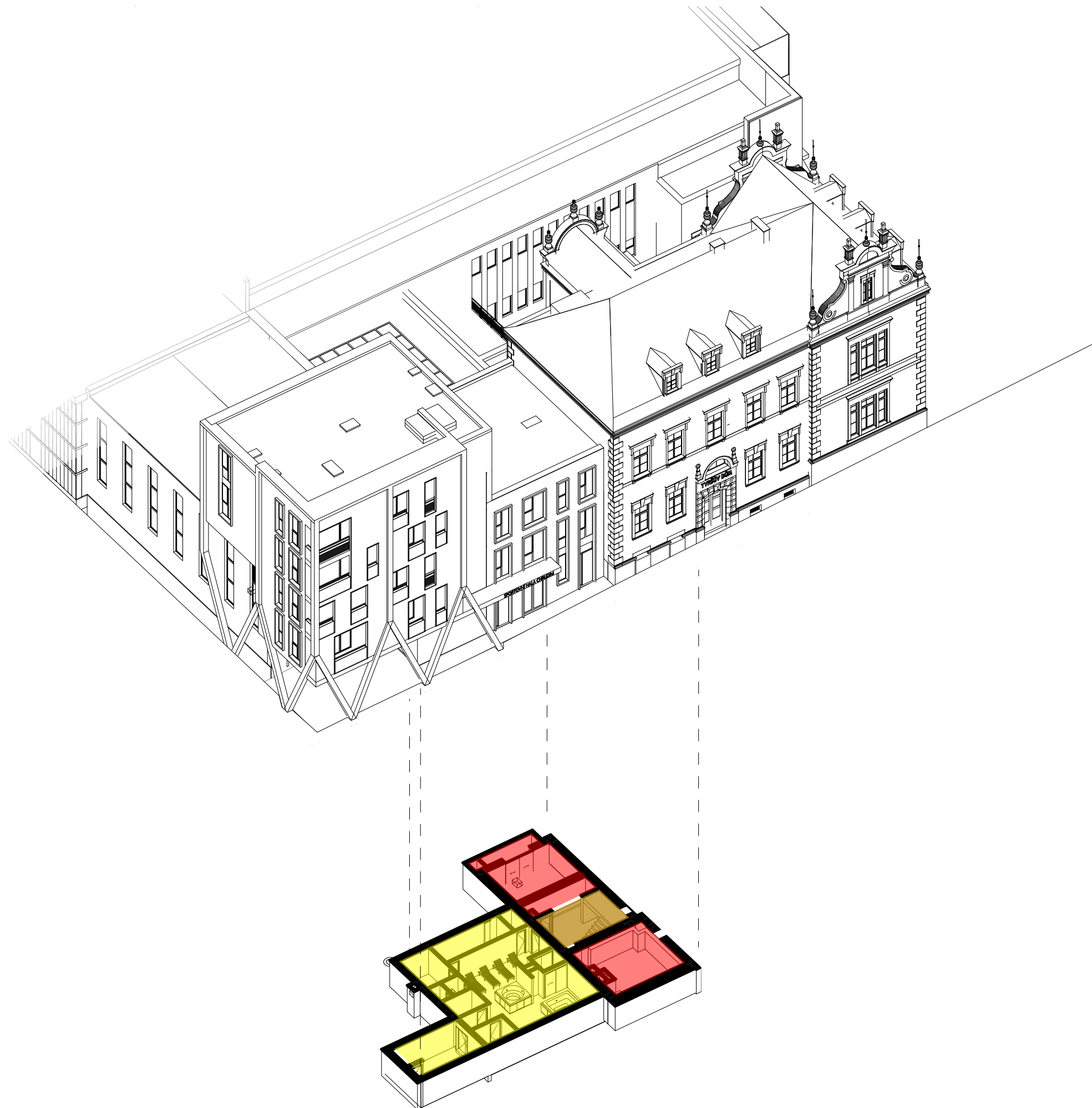
Legenda :

ETAPA II.

- Tyršův dům**
- sokolovna**
- Sporthotel**
- sportovní hala**
- spojovací krček s atriem**

- ETAPA I. - šatny a nový sál**
- ETAPA III. - parkovací dům**

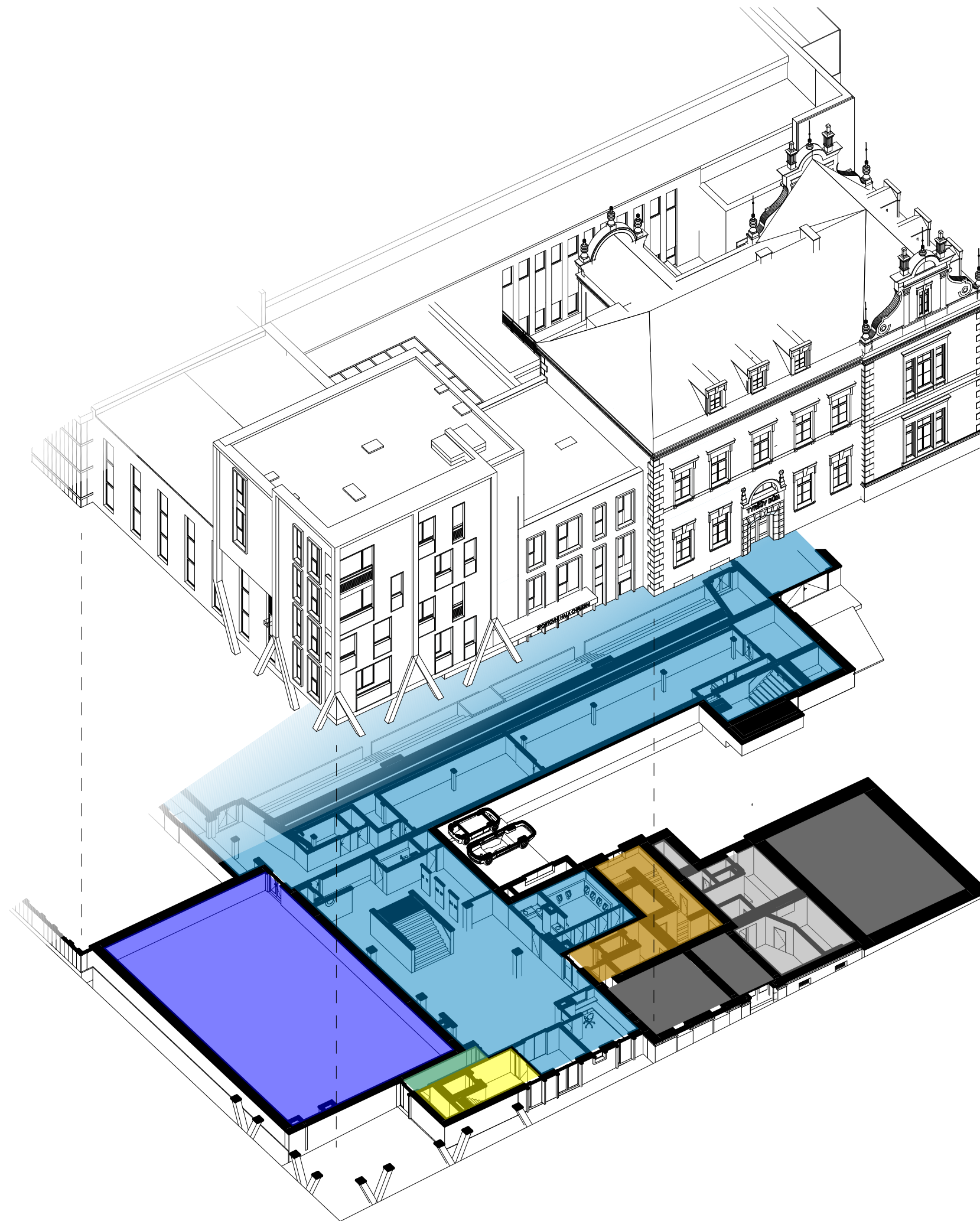
Axonometrie
Sportovní hala Chrudim



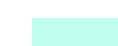
Legenda provozů:

-  **sportovní hala**
-  **sokolovna**
-  **hotel**
-  **hotel + sportovní hala**
-  **bistro**
-  **restaurace**
-  **zaměstanci**
-  **společné komunikace**
-  **technické zázemí**

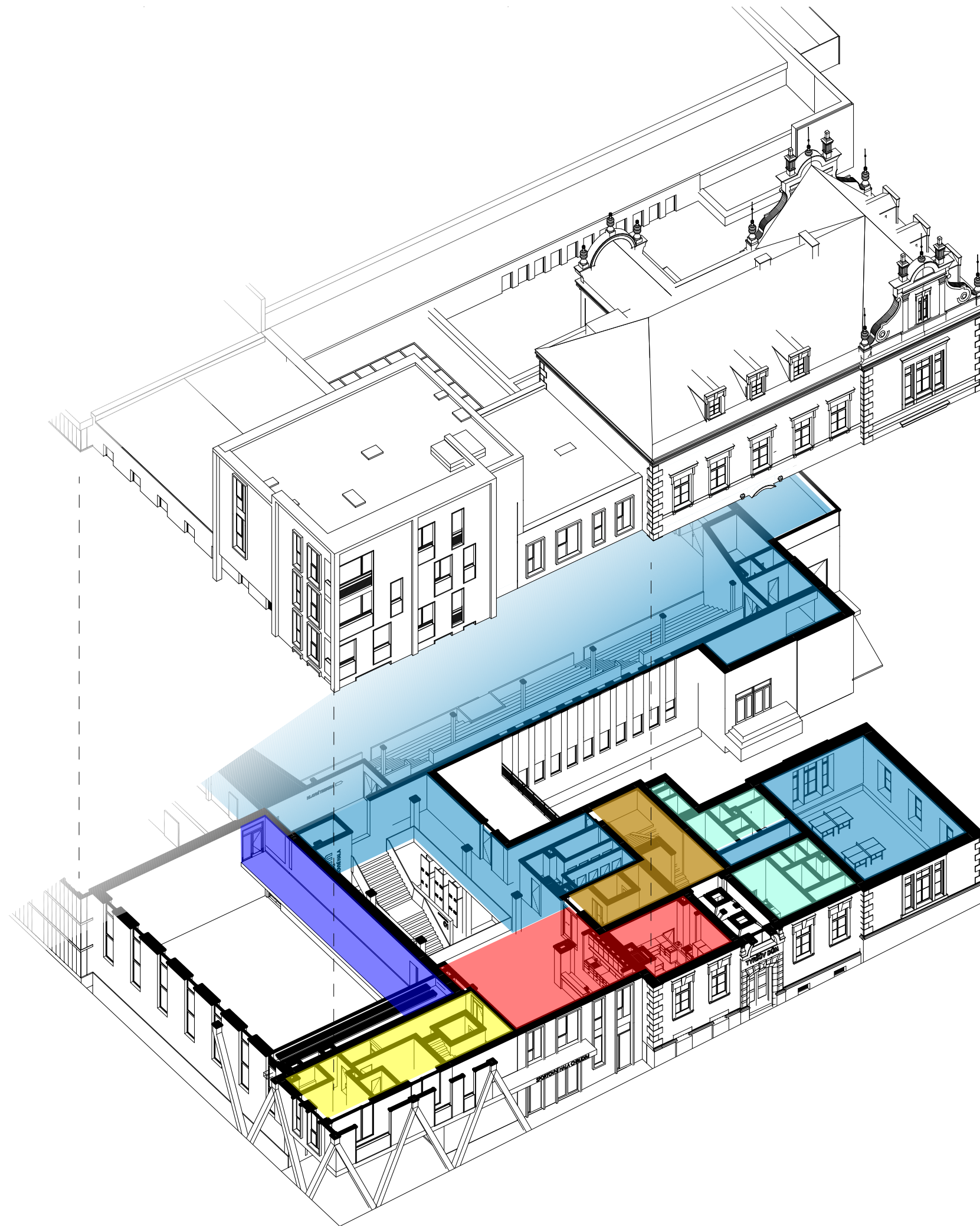
Axonometrie 1PP
Sportovní hala Chrudim



Legenda provozů:

-  **sportovní hala**
-  **sokolovna**
-  **hotel**
-  **hotel + sportovní hala**
-  **bistro**
-  **restaurace**
-  **zaměstanci**
-  **společné komunikace**
-  **technické zázemí**

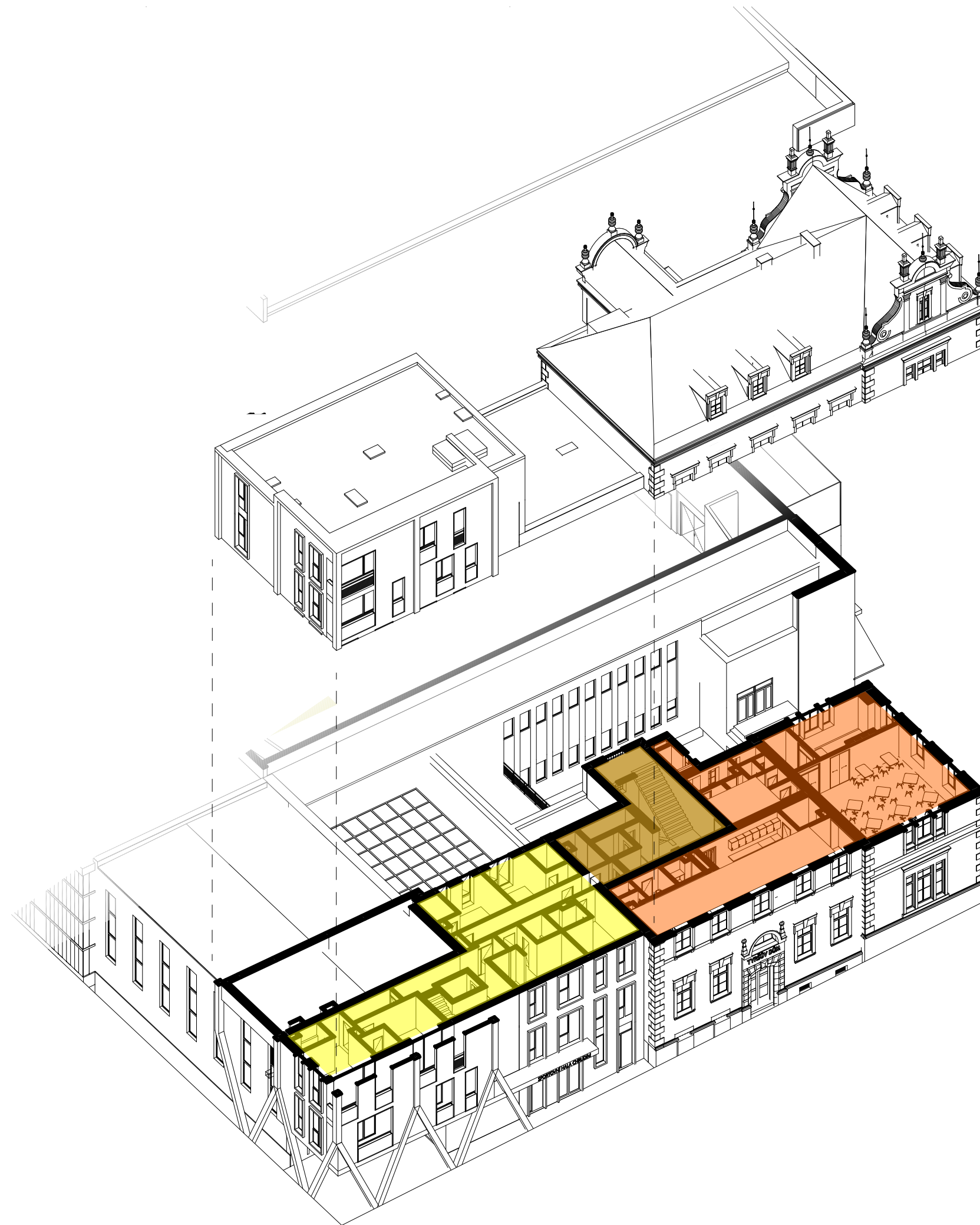
Axonometrie 1NP
Sportovní hala Chrudim



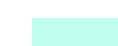
Legenda provozů:

- sportovní hala
- sokolovna
- hotel
- hotel + sportovní hala
- bistro
- restaurace
- zaměstanci
- společné komunikace
- technické zázemí

Axonometrie 2NP
Sportovní hala Chrudim



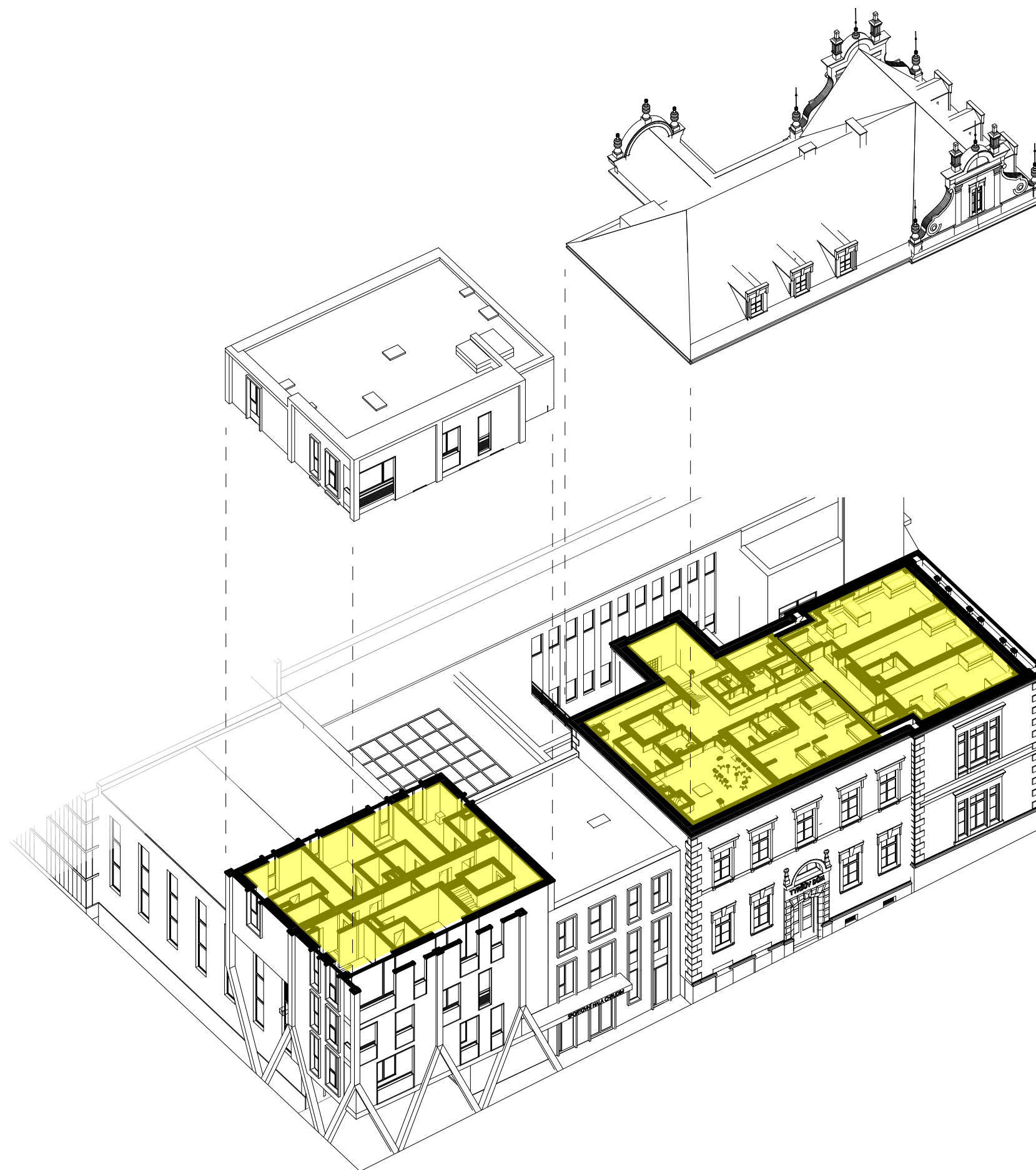
Legenda provozů:

-  **sportovní hala**
-  **sokolovna**
-  **hotel**
-  **hotel + sportovní hala**
-  **bistro**
-  **restaurace**
-  **zaměstanci**
-  **společné komunikace**
-  **technické zázemí**

Axonometrie 3NP
Sportovní hala Chrudim

Legenda provozů:

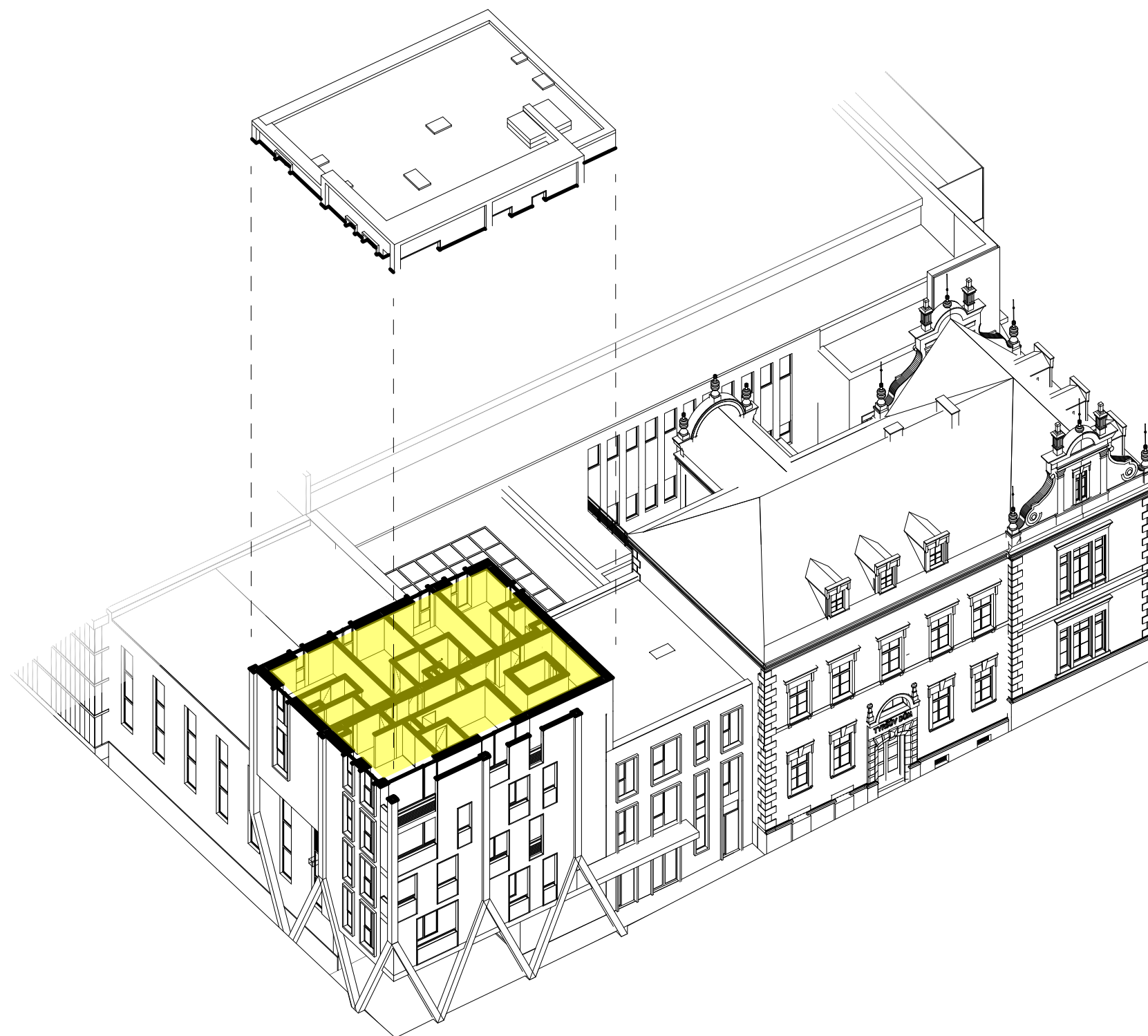
-  **sportovní hala**
-  **sokolovna**
-  **hotel**
-  **hotel + sportovní hala**
-  **bistro**
-  **restaurace**
-  **zaměstanci**
-  **společné komunikace**
-  **technické zázemí**



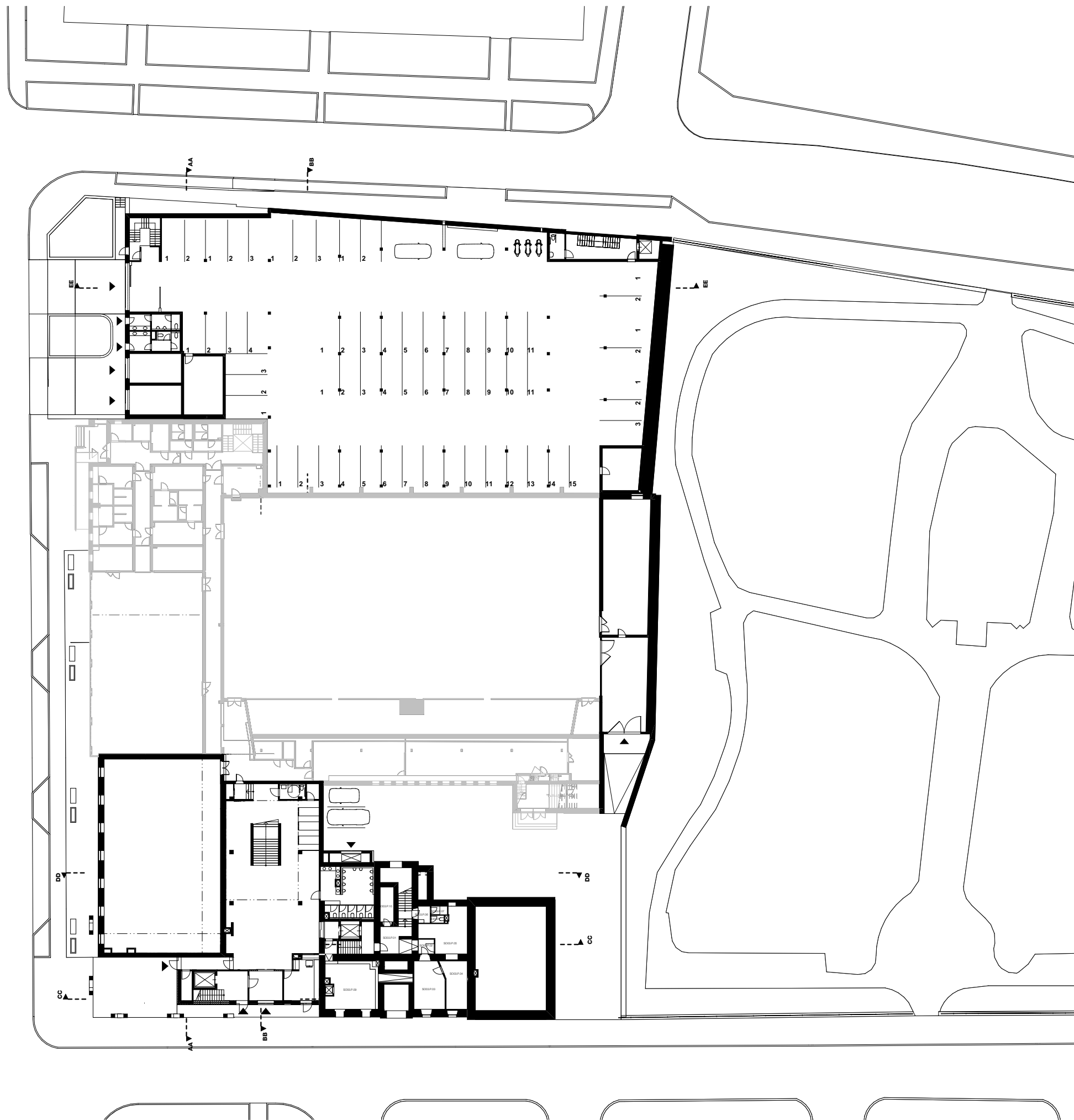
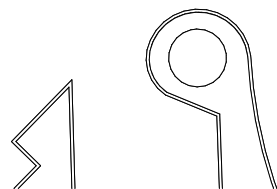
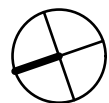
Axonometrie 4NP
Sportovní hala Chrudim

Legenda provozů:

-  **sportovní hala**
-  **sokolovna**
-  **hotel**
-  **hotel + sportovní hala**
-  **bistro**
-  **restaurace**
-  **zaměstanci**
-  **společné komunikace**
-  **technické zázemí**

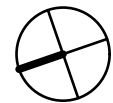


Axonometrie 5NP
Sportovní hala Chrudim



Situace 1:500
Sportovní hala Chrudim

PROJEKCE 



DD

CC

AA

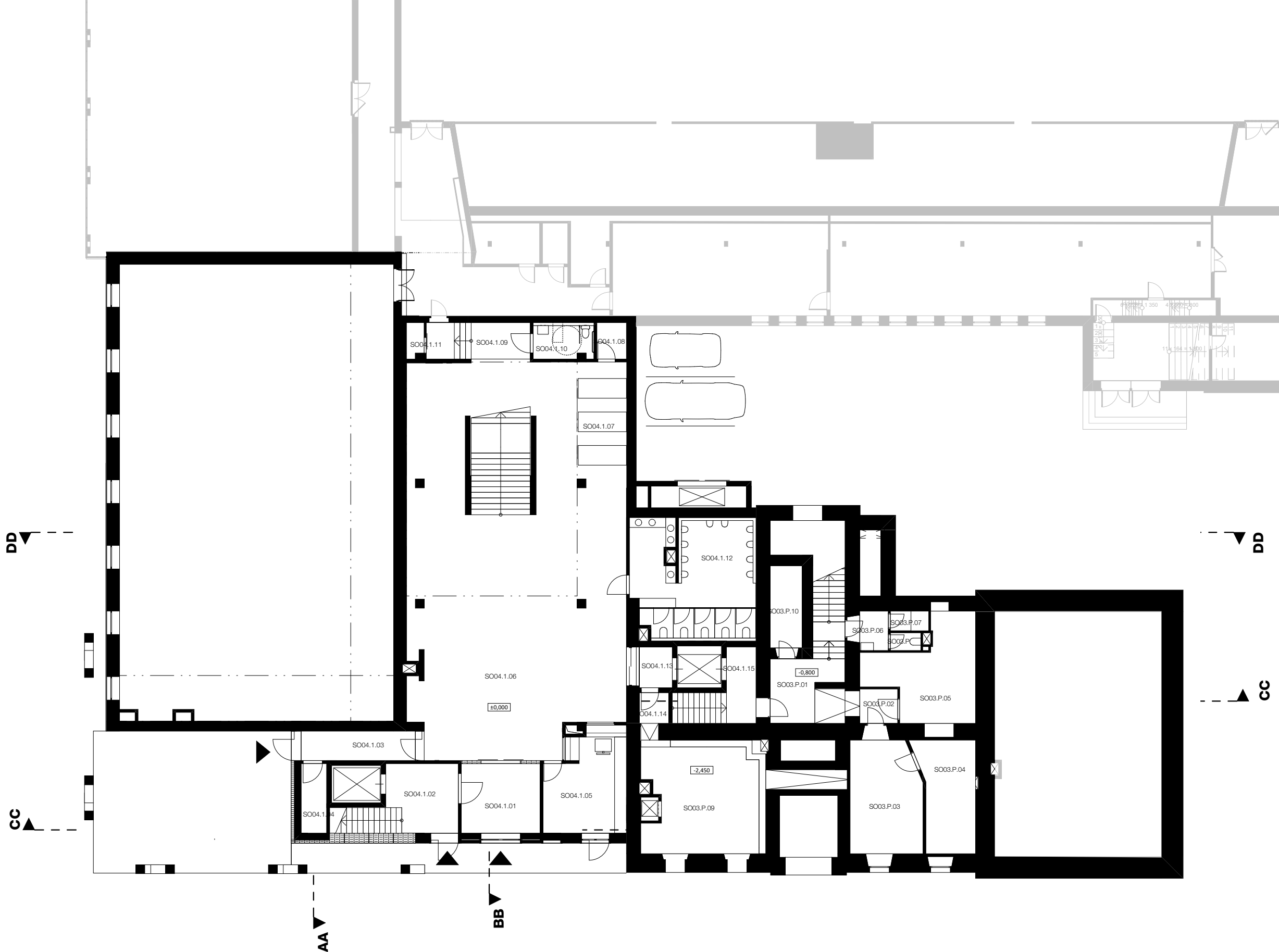
BB

DD

CC

S004 - Tabulka místností 1.PP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
S004.P.01	Schodiště	6,21
S004.P.02	Výtah	4,77
S004.P.03	Sklad	37,18
S004.P.04	Nákl. plošina	5,32
S004.P.05	Chodba	6,09
S004.P.06	Výtah	4,72
S004.P.07	Sklad	5,26
S004.P.08	Wellness	73,10
S004.P.09	Převlékárna ž.	5,40
S004.P.10	Převlékárna m.	5,57
S004.P.11	WC	2,25
S004.P.12	WC	1,58
S004.P.13	Finská sauna	9,98
S004.P.14	Technická místnost	12,99
		180,42 m²

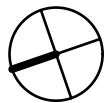
SO 03 - Tabulka místností 1.PP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
S003.P.01	Chodba	11,96
S003.P.02	Chodba	3,38
S003.P.03	Tech. místnost	20,38
S003.P.04	Tech. místnost	15,48
S003.P.05	Tech. místnost	22,12
S003.P.06	WC s. tenis	2,90
S003.P.07	Sprcha s. tenis	1,95
S003.P.08	WC	1,41
S003.P.09	Bufet - technické záz...	30,09
S003.P.10	Sklad	6,76
		116,43 m²

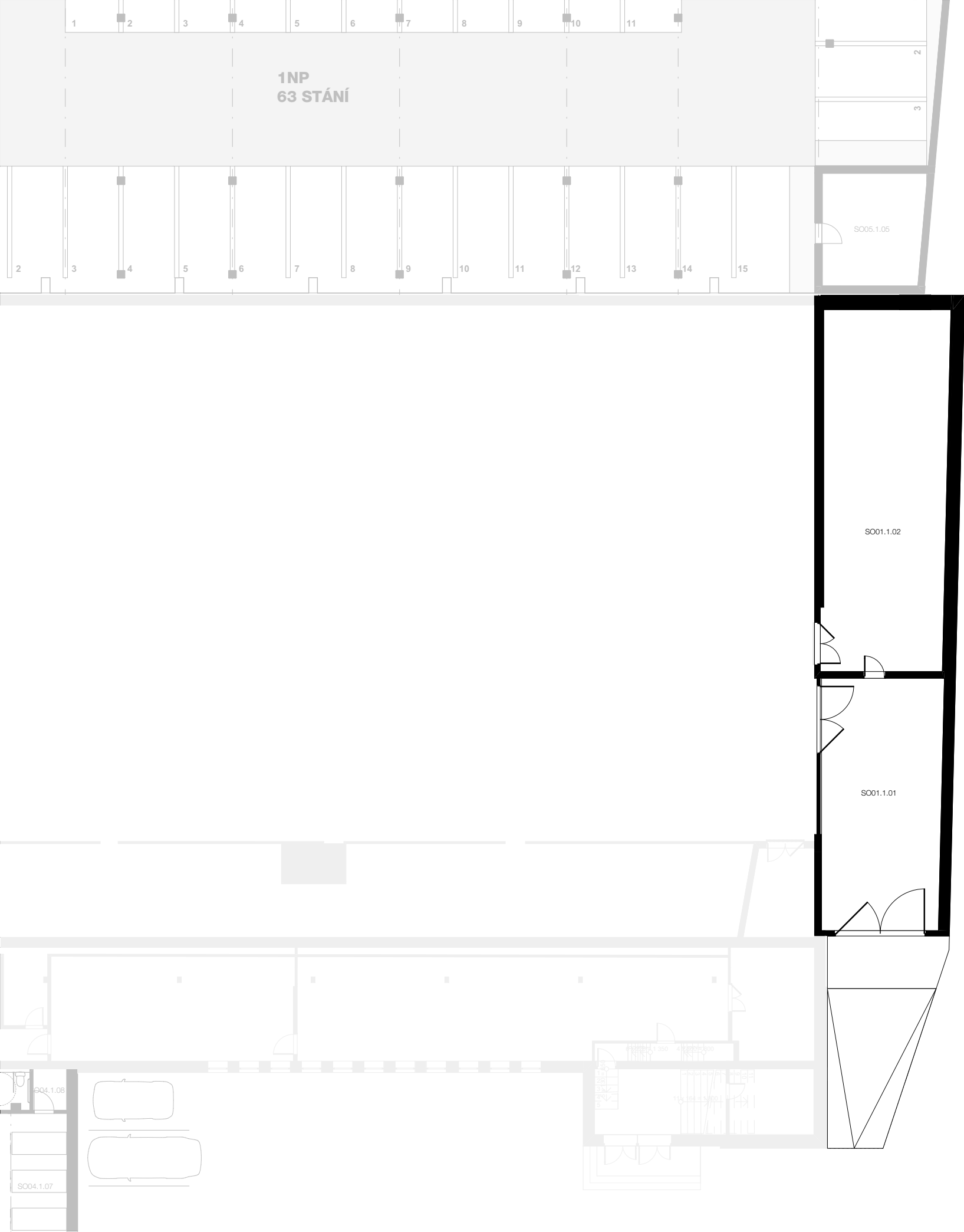


SO04 - Tabulka místností 1.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO04.1.01	Chodba	14,16
SO04.1.02	Schodiště	11,99
SO04.1.03	Chodba	8,70
SO04.1.04	Úklid	4,60
SO04.1.05	Pokladna	20,40
SO04.1.06	Atrium	183,92
SO04.1.07	Šatny	15,77
SO04.1.08	Sklad	2,77
SO04.1.09	Chodba	9,78
SO04.1.10	WC inv.	5,11
SO04.1.11	Rozvodna	1,53
SO04.1.12	WC	39,23
SO04.1.13	Chodba	3,48
SO04.1.14	Sklad	2,34
SO04.1.15	Schodiště	10,00
		333,78 m²

SO04 HPP	
Podlaží	Plocha
SO04 1. PP	251,99
SO04 1.NP	791,49
SO04 2.NP	538,84
SO04 3.NP	275,11
SO04 4.NP	223,71
SO04 5.NP	223,71
2 304,85 m²	

SO03 HPP	
Podlaží	Plocha
SO03 1. PP	158,83
SO03 1.NP	383,10
SO03 2.NP	383,10
SO03 3.NP	419,08
1 344,11 m²	

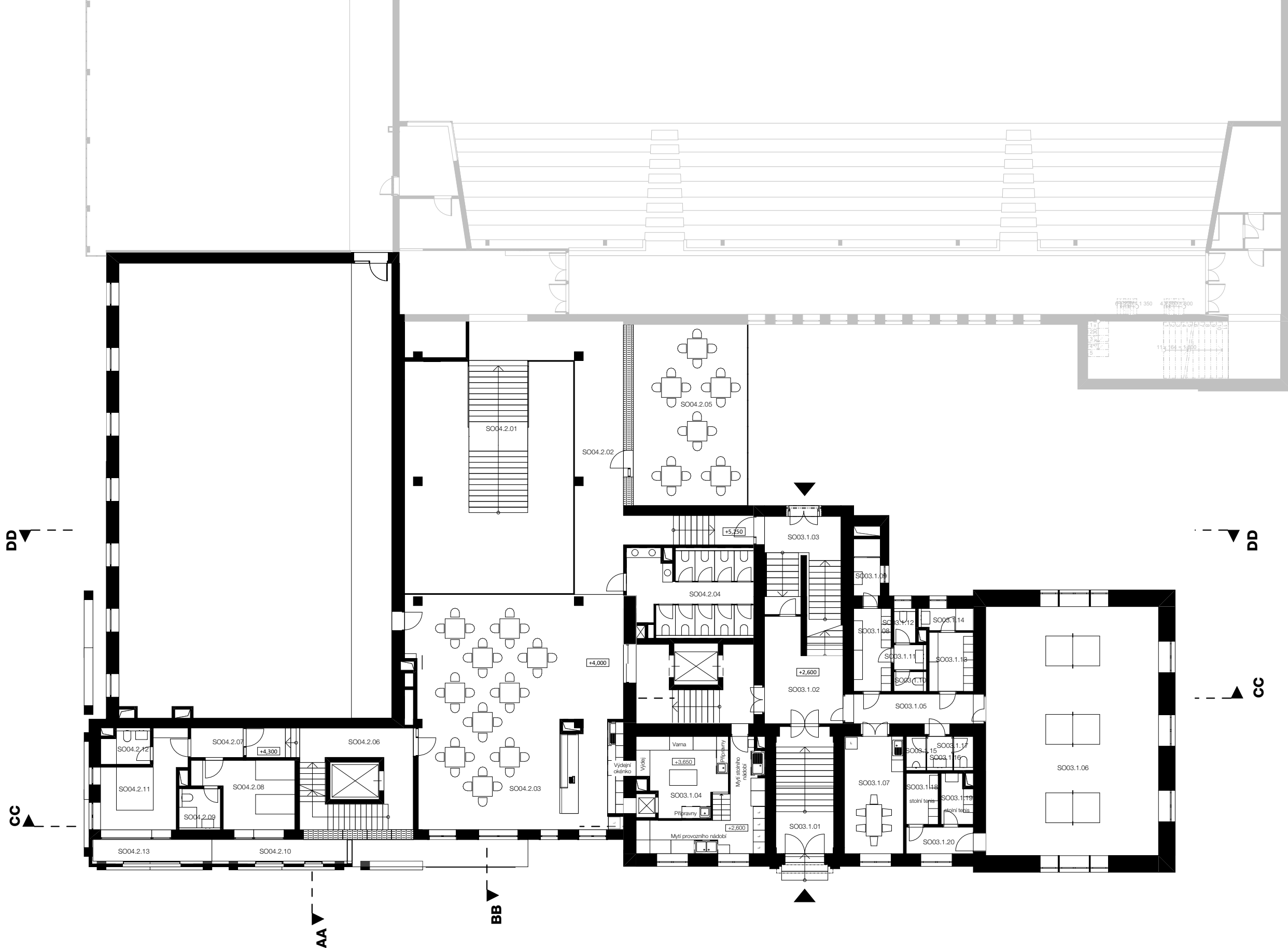




SO01 - Tabulka místností 1.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO01.1.01	Sklad	60,83
SO01.1.02	Bouldering	92,01
		152,84 m²

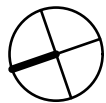
SO01 HPP	
Podlaží	Plocha
SO01 1.NP	176,40
	176,40 m²

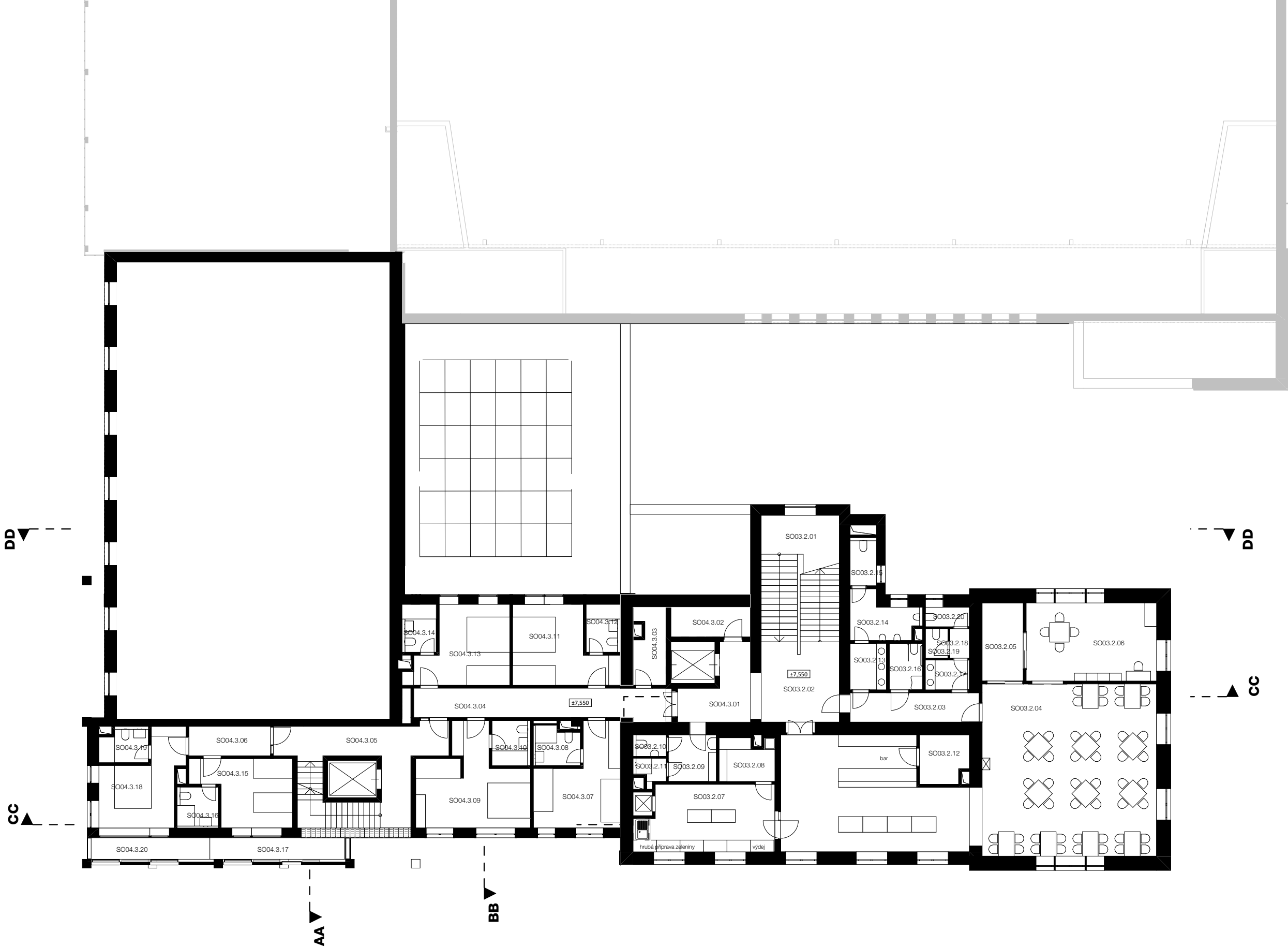
Půdorys 1.NP 1:200
Sportovní hala Chrudim



SO04 - Tabulka místností 2.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO04.2.01	Schodiště	22,46
SO04.2.02	Chodba	62,10
SO04.2.03	Bufet	128,42
SO04.2.04	WC	27,90
SO04.2.05	Pódium	54,90
SO04.2.06	Schodiště	27,04
SO04.2.07	Chodba	4,28
SO04.2.08	Pokoj	15,06
SO04.2.09	Koup.	4,04
SO04.2.10	Balkon	7,58
SO04.2.11	Pokoj	15,87
SO04.2.12	Koup.	3,98
SO04.2.13	Balkon	6,68
		380,31 m²

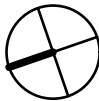
SO 03 - Tabulka místností 1.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO03.1.01	Schodiště	18,98
SO03.1.02	Chodba	17,56
SO03.1.03	Schodiště	22,29
SO03.1.04	Bufet - příprava	36,66
SO03.1.05	Chodba	9,15
SO03.1.06	Stolní tenis	111,76
SO03.1.07	Denní místnost	17,94
SO03.1.08	Šatna ženy	8,02
SO03.1.09	Sprcha ž.	4,35
SO03.1.10	WC	1,50
SO03.1.11	WC zam.	1,90
SO03.1.12	WC	1,76
SO03.1.13	Šatna muži	6,75
SO03.1.14	Sprcha m.	3,07
SO03.1.15	WC	1,58
SO03.1.16	WC zam.	2,08
SO03.1.17	WC	1,58
SO03.1.18	Šatna ženy	4,23
SO03.1.19	Šatna muži	3,84
SO03.1.20	Chodba	4,62
		279,62 m²

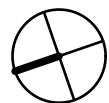




SO04 - Tabulka místností 3.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO04.3.01	Chodba	10,68
SO04.3.02	Sklad špinavé prádlo	6,19
SO04.3.03	Sklad čisté prádlo	6,13
SO04.3.04	Chodba	20,24
SO04.3.05	Schodiště	28,16
SO04.3.06	Chodba	6,26
SO04.3.07	Pokoj	18,18
SO04.3.08	Koup.	4,30
SO04.3.09	Pokoj	23,42
SO04.3.10	Koup.	4,18
SO04.3.11	Pokoj	17,85
SO04.3.12	Koup.	4,03
SO04.3.13	Pokoj	17,36
SO04.3.14	Koup.	4,03
SO04.3.15	Pokoj	15,06
SO04.3.16	Koup.	4,04
SO04.3.17	Balkon	7,58
SO04.3.18	Pokoj	15,83
SO04.3.19	Koup.	3,98
SO04.3.20	Balkon	6,68
		224,18 m²

SO 03 - Tabulka místností 2.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO03.2.01	Schodiště	24,54
SO03.2.02	Chodba	16,30
SO03.2.03	Chodba	9,90
SO03.2.04	Sokolský sál/ síň tradic	130,92
SO03.2.05	Sklad	8,40
SO03.2.06	Kancelář	26,59
SO03.2.07	Výdej (možnost varny)	23,03
SO03.2.08	Sklad/ úklid	5,94
SO03.2.09	Šatna	5,83
SO03.2.10	WC	1,83
SO03.2.11	Sprcha	1,62
SO03.2.12	Sklad/ úklid	6,01
SO03.2.13	WC muži	4,39
SO03.2.14	WC muži	7,16
SO03.2.15	WC m.	3,11
SO03.2.16	WC inv.	4,02
SO03.2.17	WC ženy	3,42
SO03.2.18	WC ž.	1,50
SO03.2.19	WC ž.	1,73
SO03.2.20	WC ž.	2,25
		288,49 m²





SO04 - Tabulka místností 4.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO04.4.01	Schodiště	24,78
SO04.4.02	Chodba	8,06
SO04.4.03	Pokoj	15,47
SO04.4.04	Koup.	4,04
SO04.4.05	Balkon	7,11
SO04.4.06	Pokoj	18,59
SO04.4.07	Koup.	4,01
SO04.4.08	Balkon	7,21
SO04.4.09	Pokoj	18,80
SO04.4.10	Koup.	3,98
SO04.4.11	Pokoj	17,13
SO04.4.12	Koup.	4,10
SO04.4.13	Pokoj	16,85
SO04.4.14	Koup.	4,83
SO04.4.15	Pokoj	16,69
SO04.4.16	Koup.	3,97
		175,62 m²

SO 03 - Tabulka místností 3.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO03.3.01	Schodiště	22,05
SO03.3.02	Chodba	41,68
SO03.3.03	Pokoj	34,27
SO03.3.04	Pokoj	26,68
SO03.3.05	WC	4,12
SO03.3.06	Pokoj	32,21
SO03.3.07	Pokoj	38,32
SO03.3.08	Sklad	3,31
SO03.3.09	Sklad	2,62
SO03.3.10	Sklad	11,01
SO03.3.11	Společenská místnost	35,01
SO03.3.12	Umývárna m.	3,76
SO03.3.13	Sprchy muži	7,13
SO03.3.14	Umývárna ž.	3,90
SO03.3.15	Sprchy ženy	4,62
SO03.3.16	Chodba	3,48
SO03.3.17	WC ž.	2,46
SO03.3.18	WC ž.	1,46
SO03.3.19	WC ž.	1,46
SO03.3.20	WC m.	1,58
SO03.3.21	WC m.	2,10
		283,23 m²

DD

DD

CC

CC

AA

BB

S004 - Tabulka místností 5.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
S004.5.01	Schodiště	24,63
S004.5.02	Chodba	8,21
S004.5.03	Pokoj	15,06
S004.5.04	Koup.	4,04
S004.5.05	Balkon	6,86
S004.5.06	Pokoj	18,55
S004.5.07	Koup.	4,01
S004.5.08	Balkon	7,15
S004.5.09	Pokoj	18,80
S004.5.10	Koup.	3,98
S004.5.11	Pokoj	17,13
S004.5.12	Koup.	4,10
S004.5.13	Pokoj	16,85
S004.5.14	Koup.	4,83
S004.5.15	Pokoj	16,69
S004.5.16	Koup.	3,97
		174,86 m²

DD

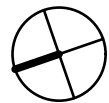
DD

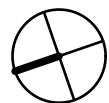
CC

CC

AA

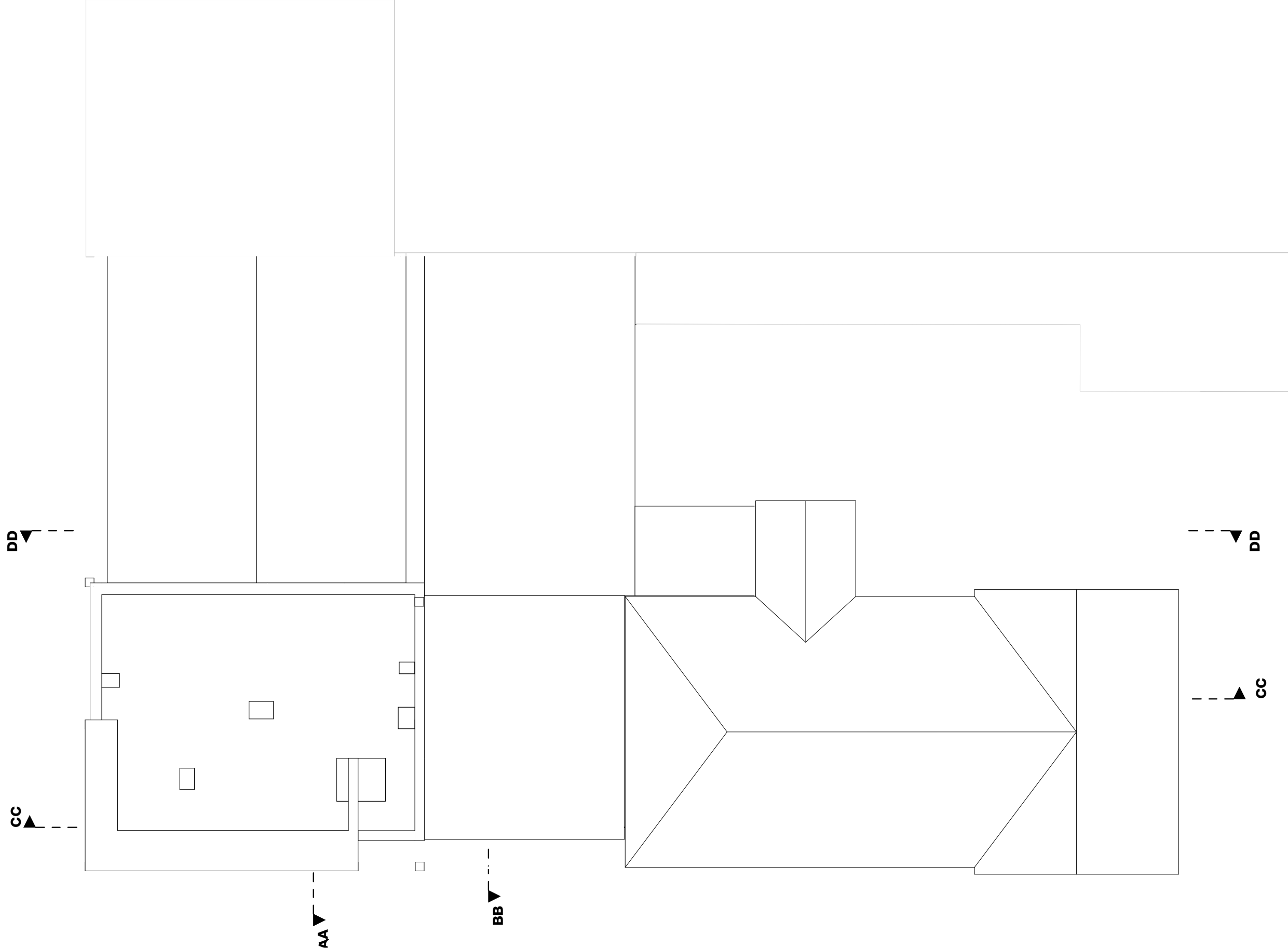
BB



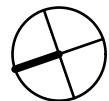
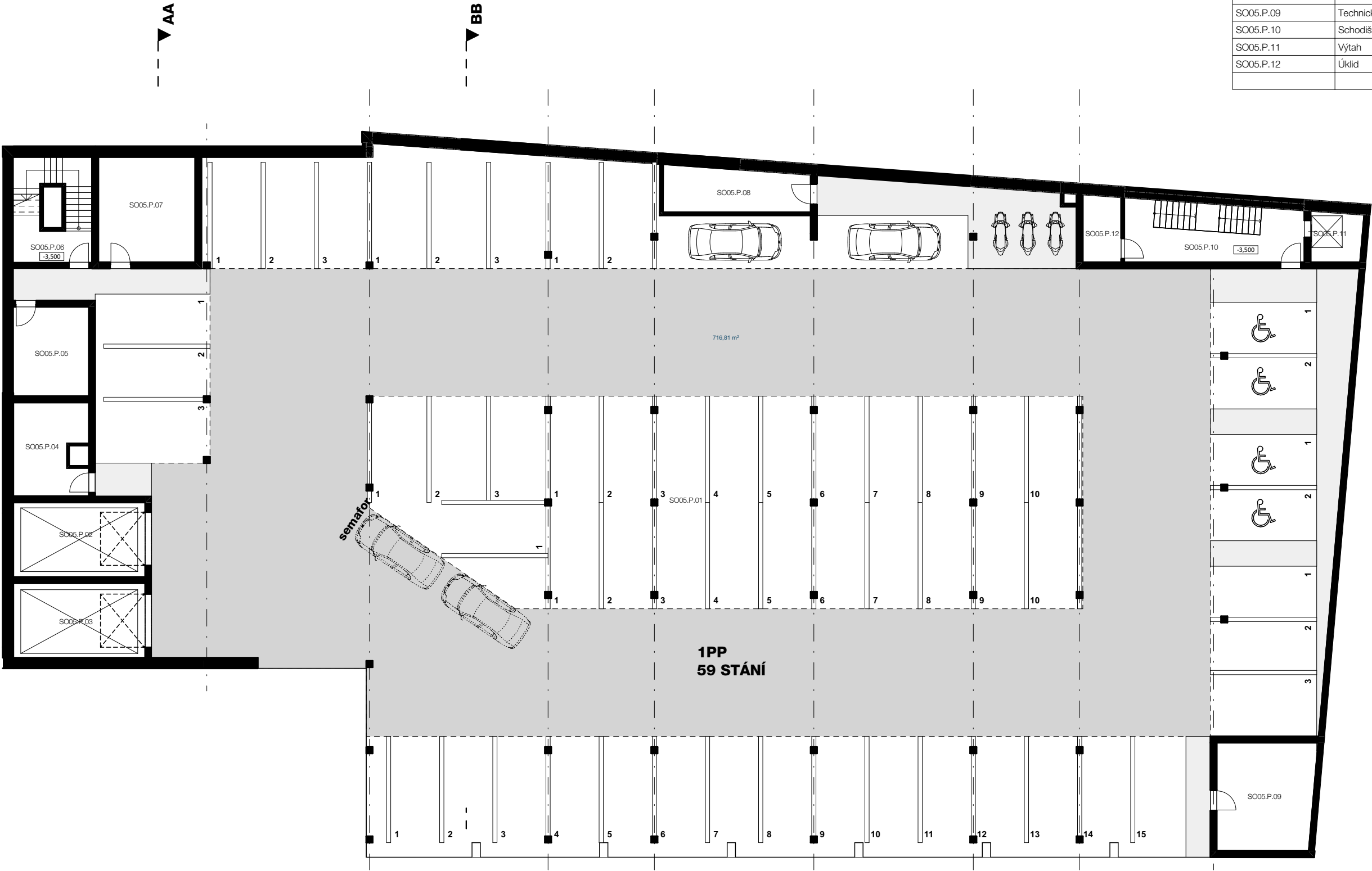


Půdorys střech 1:200
Sportovní hala Chrudim

PROJEKCE *87*

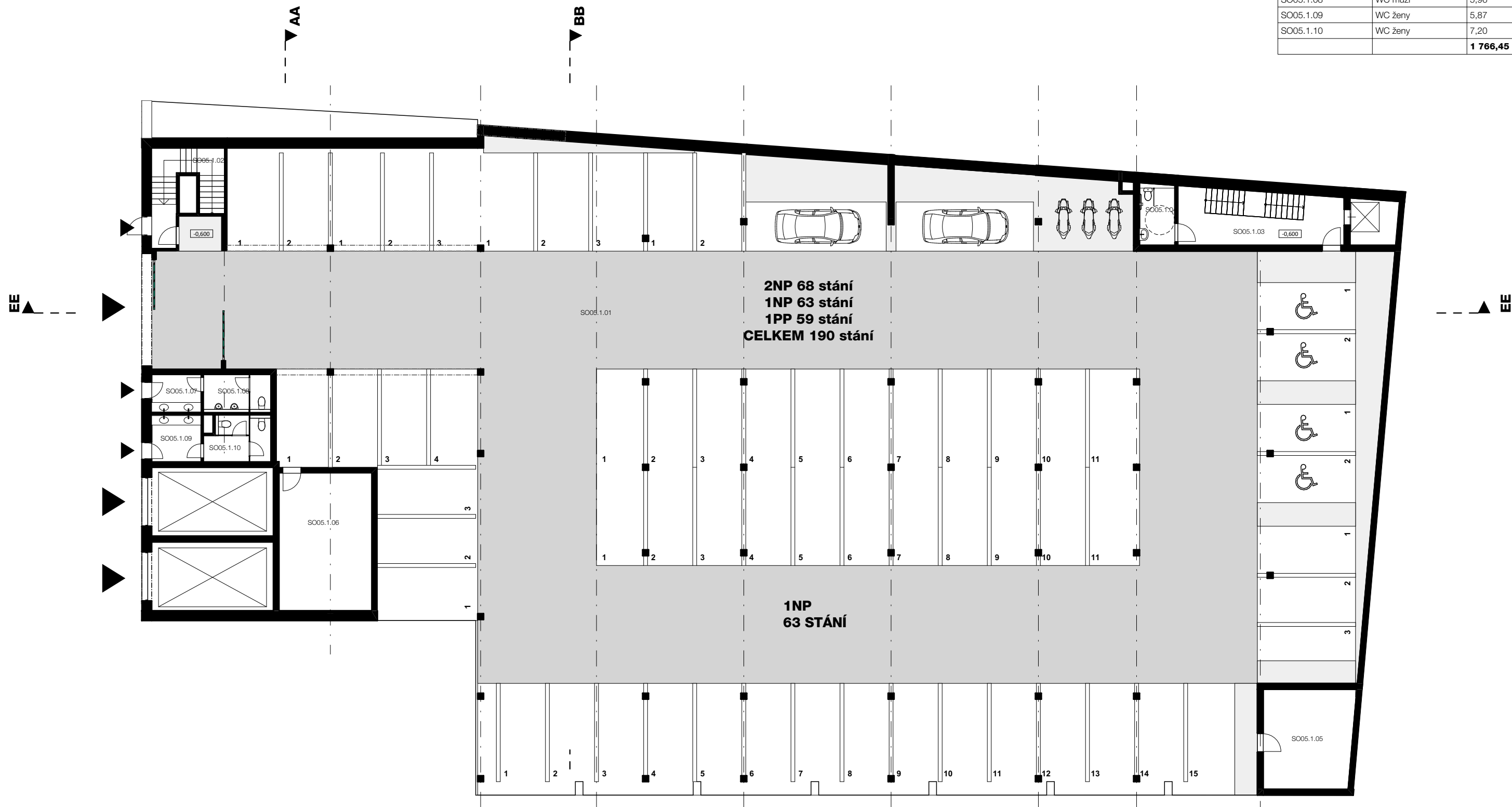


SO 05 - Tabulka místností 1.PP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.P.01	Parkování	1 637,47
SO05.P.02	Autovýtah	21,70
SO05.P.03	Autovýtah	21,70
SO05.P.04	Strojovna výtahu	14,37
SO05.P.05	Technická místnost	14,92
SO05.P.06	Schodiště	6,36
SO05.P.07	Technická místnost	22,52
SO05.P.08	Tech. místnost - VZT	13,92
SO05.P.09	Technická místnost	23,09
SO05.P.10	Schodiště	16,70
SO05.P.11	Výtah	5,57
SO05.P.12	Úklid	5,63
		1 803,94 m²

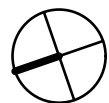
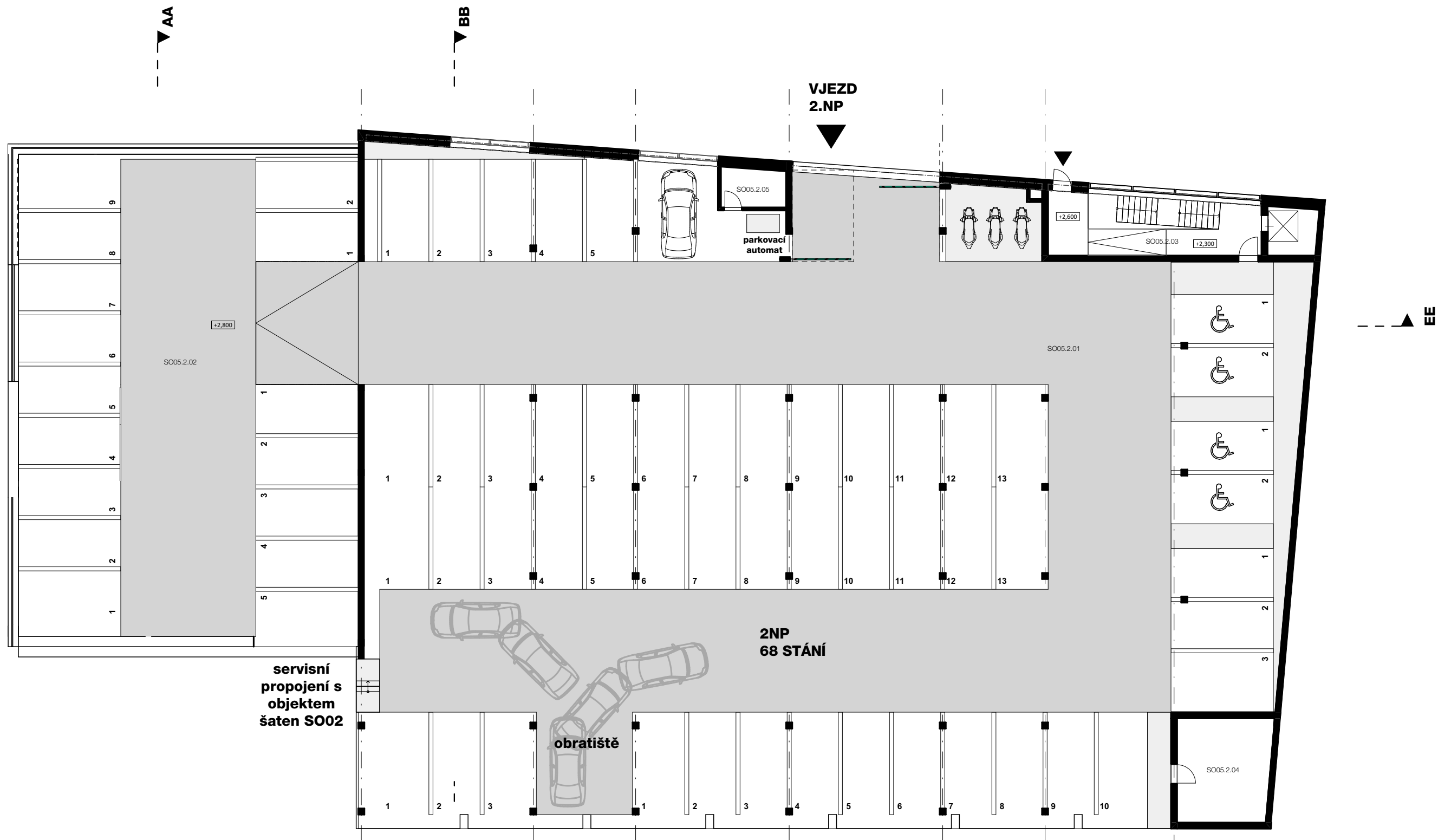


SO05 HPP	
Podlaží	Plocha
SO05 1. PP	1 910,13
SO05 1.NP	1 910,00
SO05 2.NP	1 490,18
	5 310,31 m²

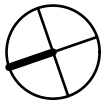
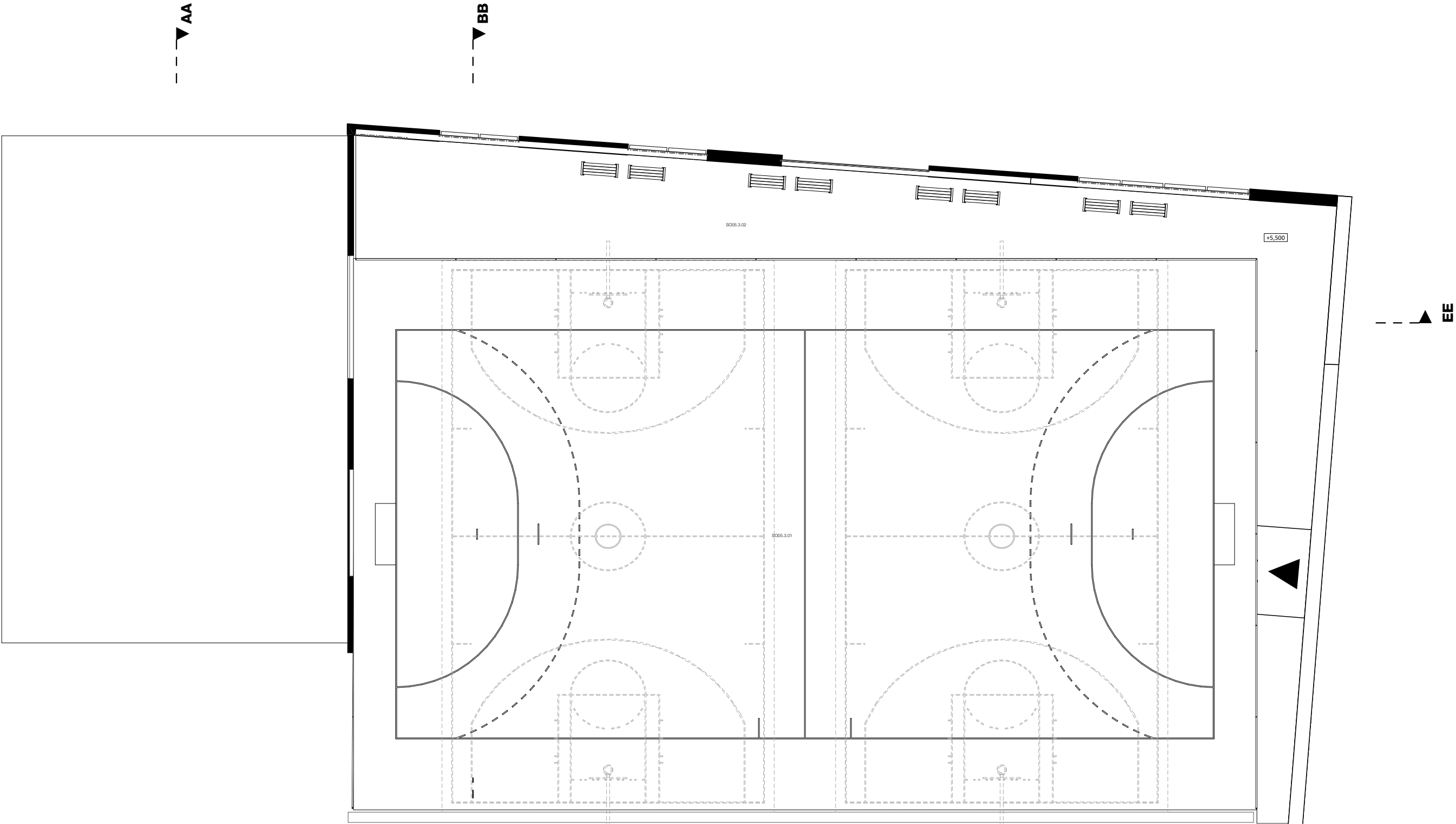
SO 05 - Tabulka místností 1.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.1.01	Parkování	1 646,28
SO05.1.02	Schodiště	12,04
SO05.1.03	Schodiště	23,22
SO05.1.04	WC vozíčkáři	5,23
SO05.1.05	Technická místnost	23,04
SO05.1.06	Technická místnost	32,85
SO05.1.07	WC muži	4,75
SO05.1.08	WC muži	5,96
SO05.1.09	WC ženy	5,87
SO05.1.10	WC ženy	7,20
		1 766,45 m²



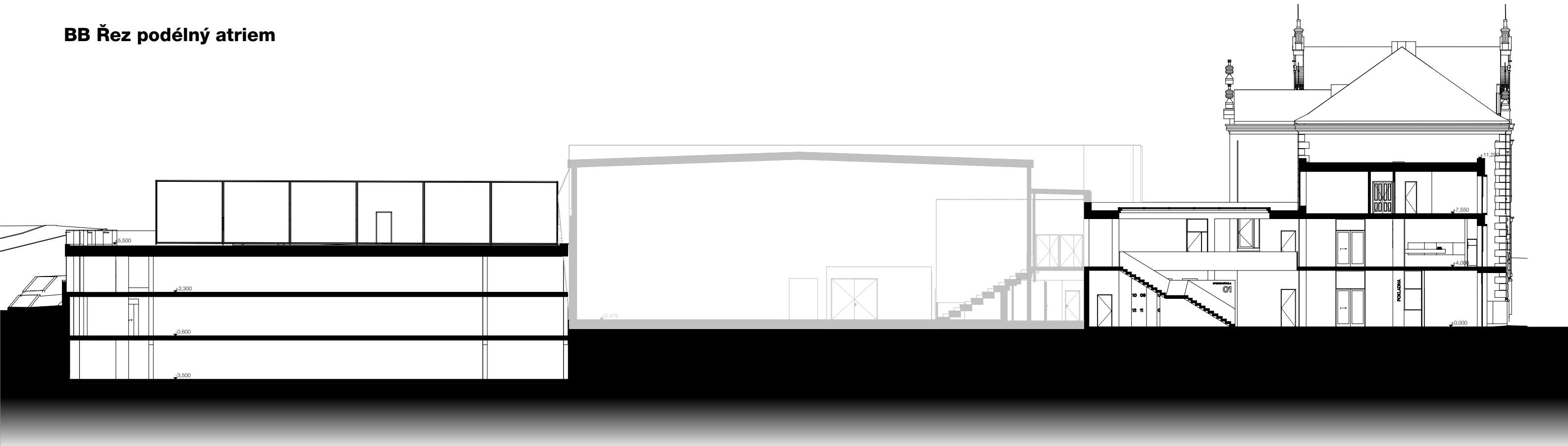
SO 05 - Tabulka místností 2.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.2.01	Parkování	1 381,97
SO05.2.02	Parkování	399,24
SO05.2.03	Schodiště	26,03
SO05.2.04	Technická místnost	23,09
SO05.2.05	Tech. místnost - VZT	5,97
		1 836,30 m²



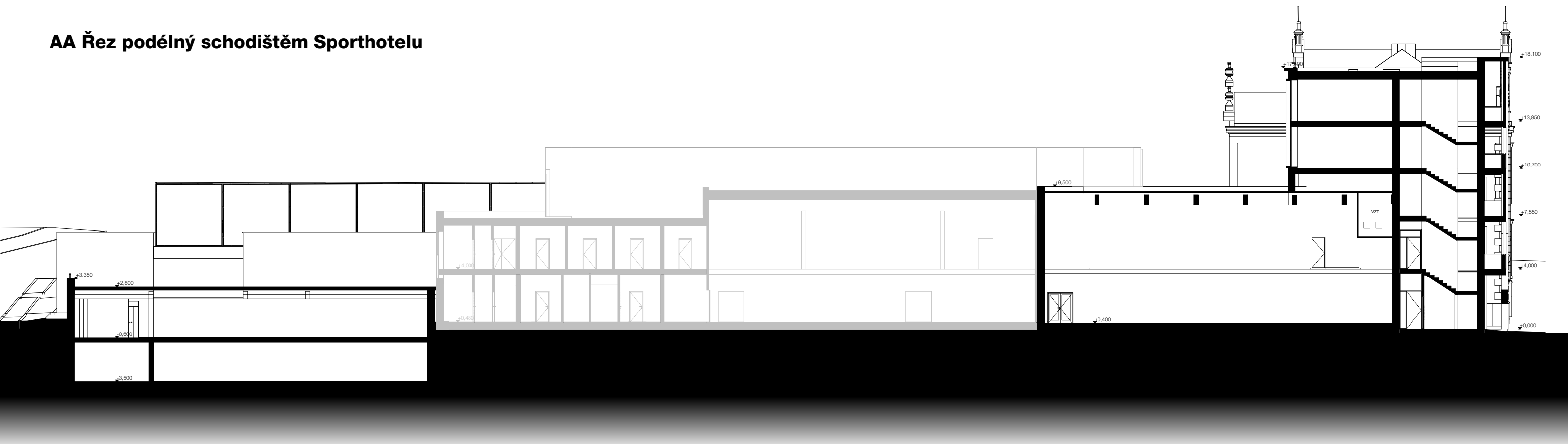
SO 05 - Tabulka místností 3.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.3.01	Venkovní sportoviště	1 177,13
SO05.3.02	Zahrada	279,13
		1 456,26 m²



BB Řez podélný atriem



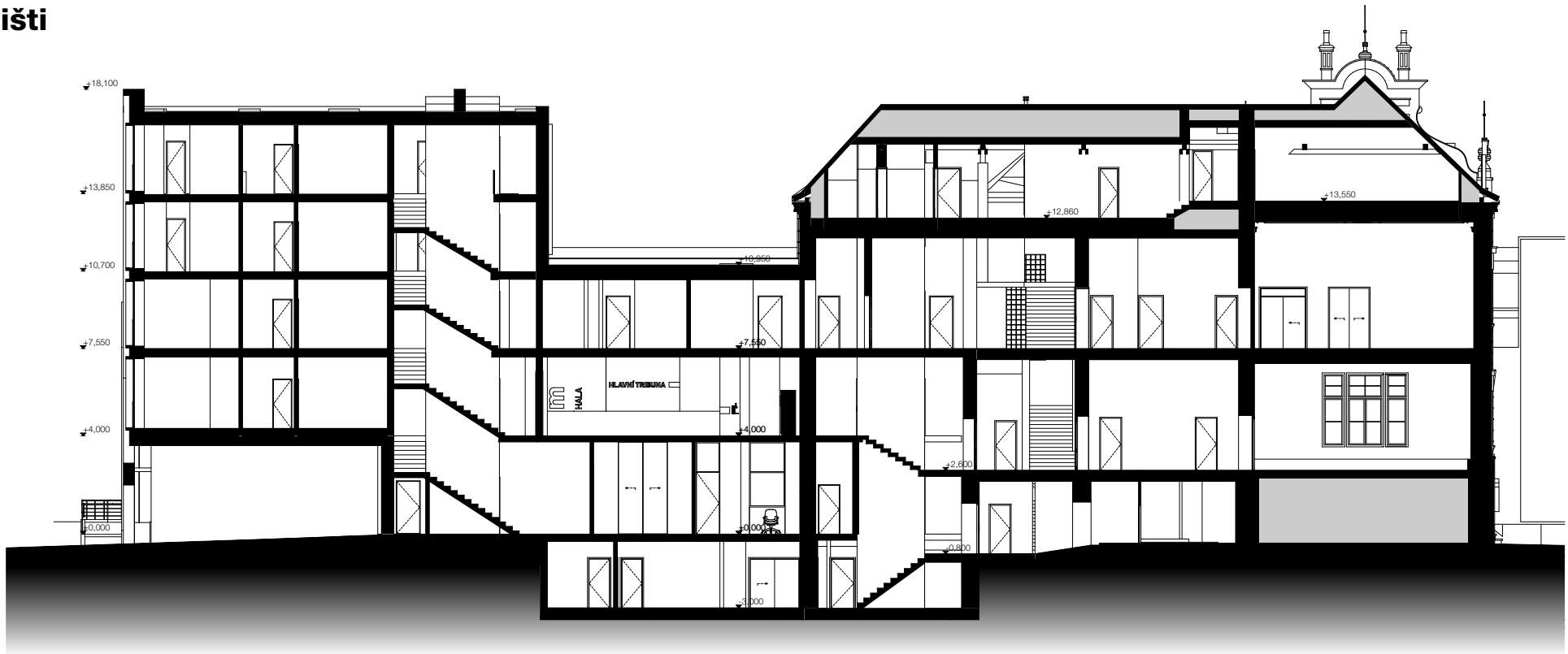
AA Řez podélný schodištěm Sporthotelu



DD Řez příčný atrium

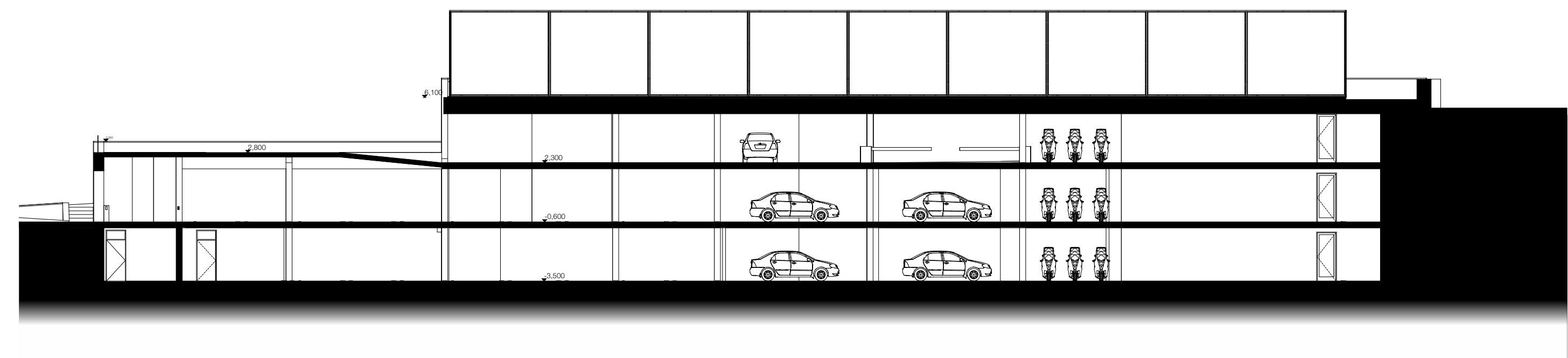


CC Řez příčný schodišti

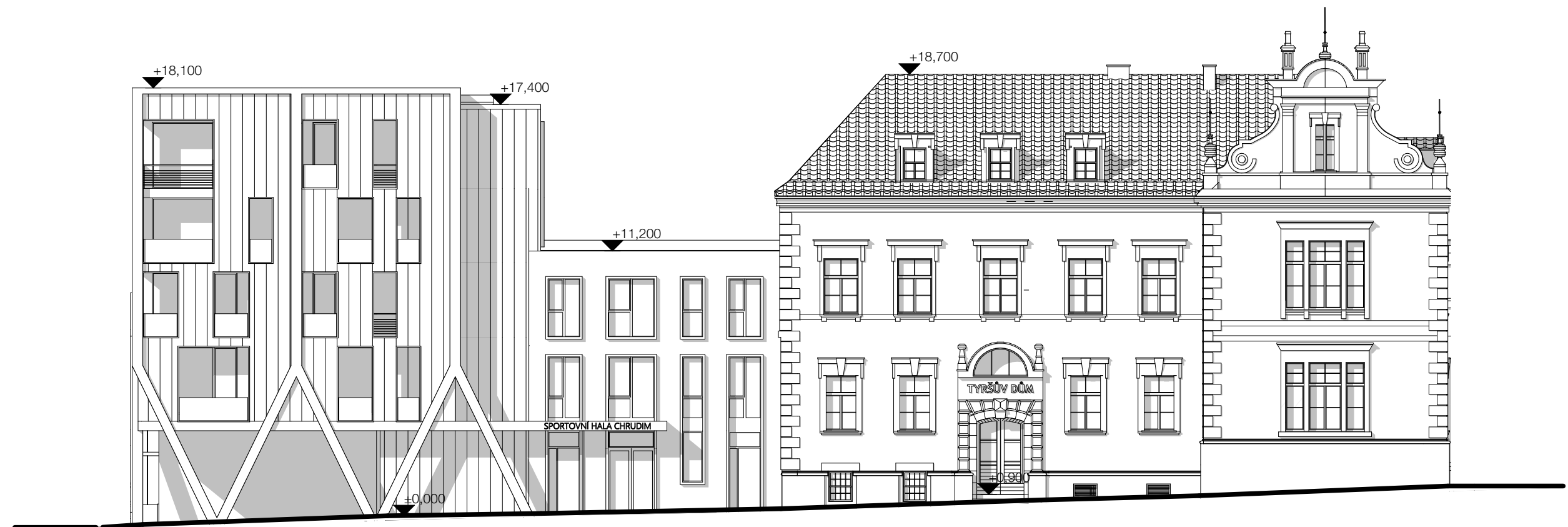


Řezy příčné 1:250
Sportovní hala Chrudim

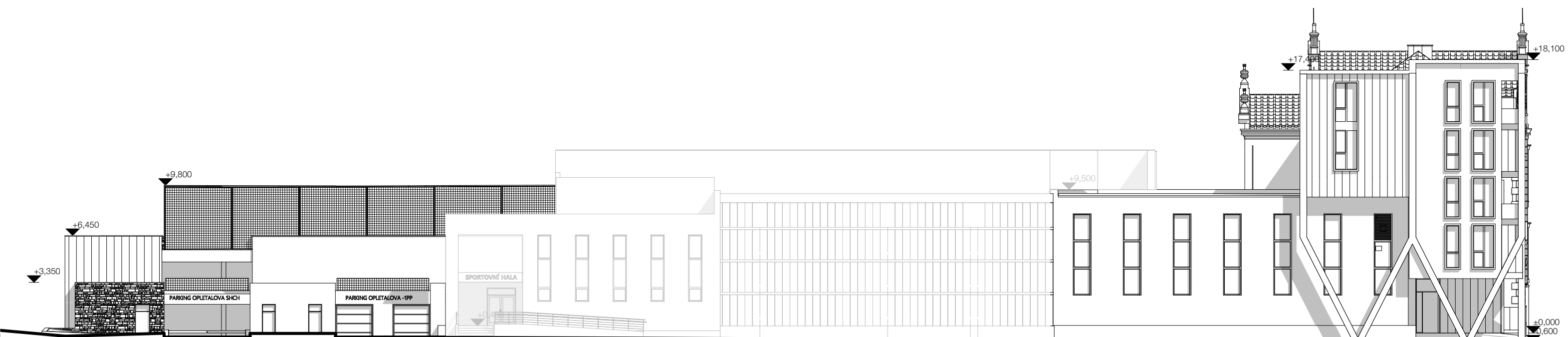
EE Řez příčný parkovací dům



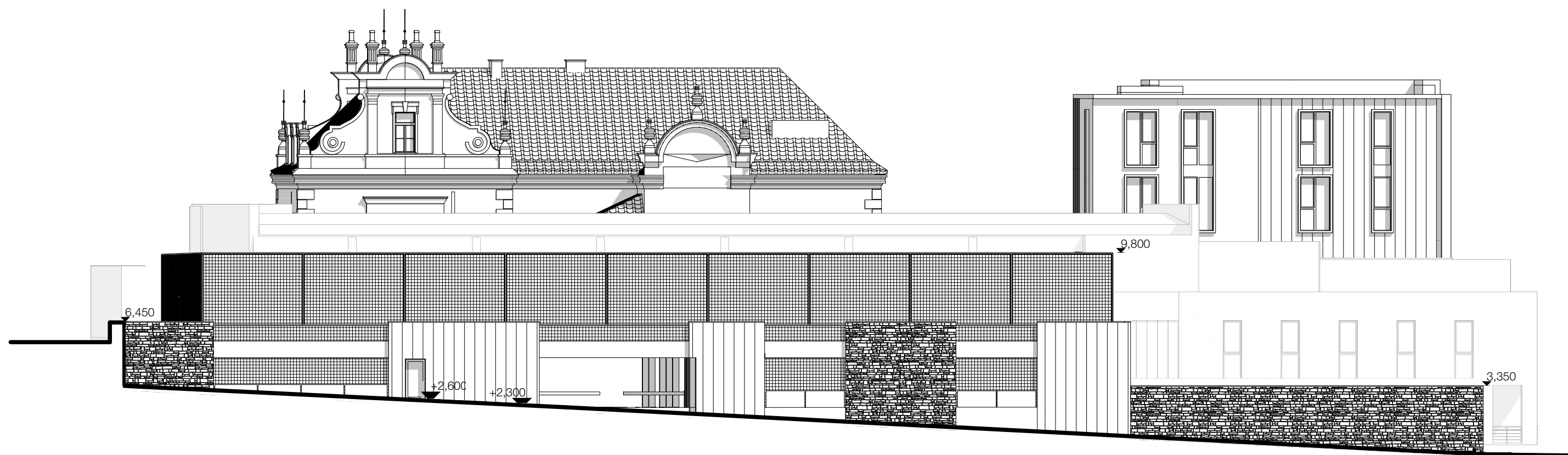
Řezy příčné 1:200
Sportovní hala Chrudim



Pohled z Tyršova náměstí 1:200
Sportovní hala Chrudim

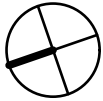
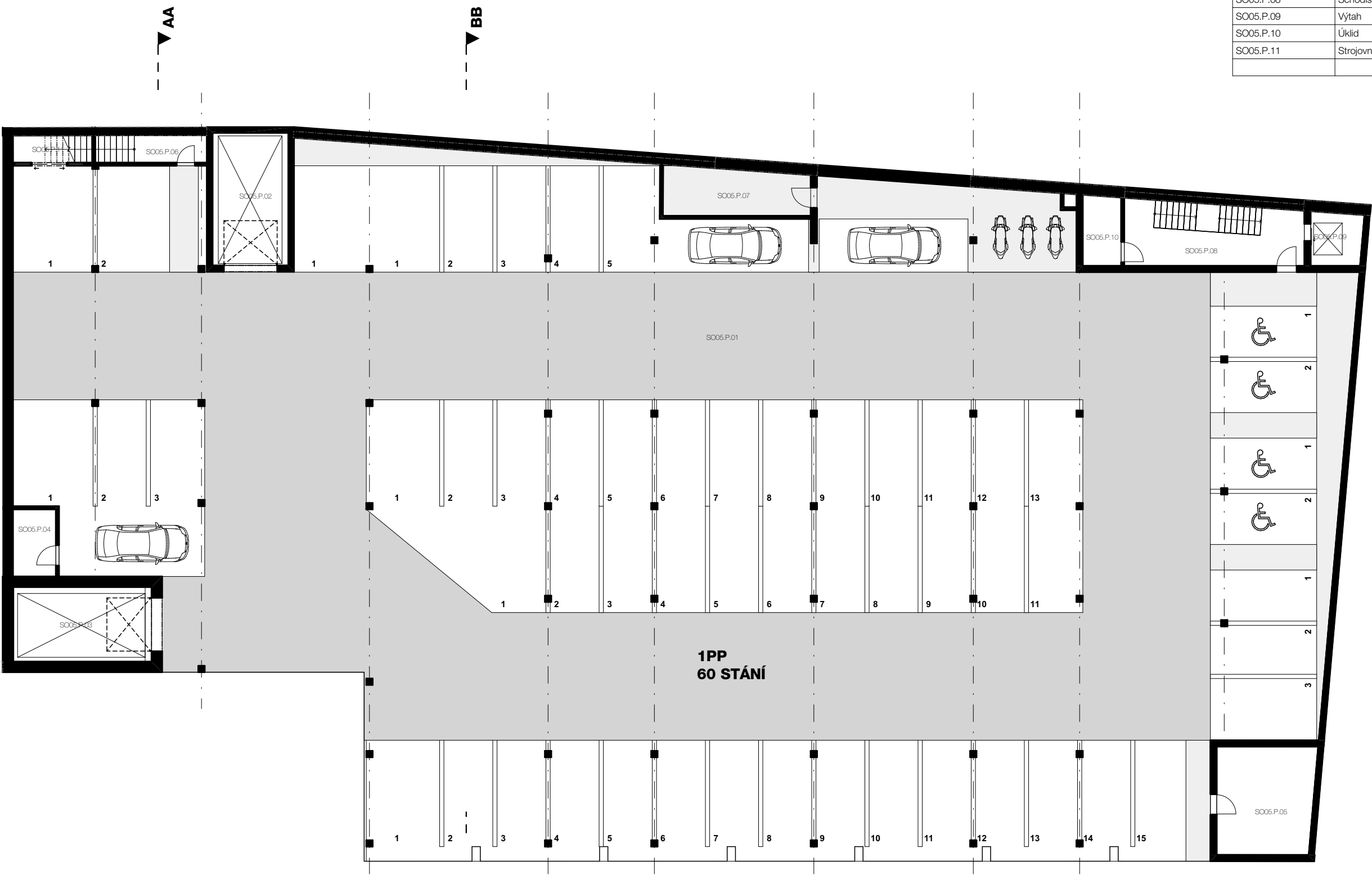


Pohled z ulice Opletalova 1:250
Sportovní hala Chrudim



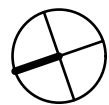
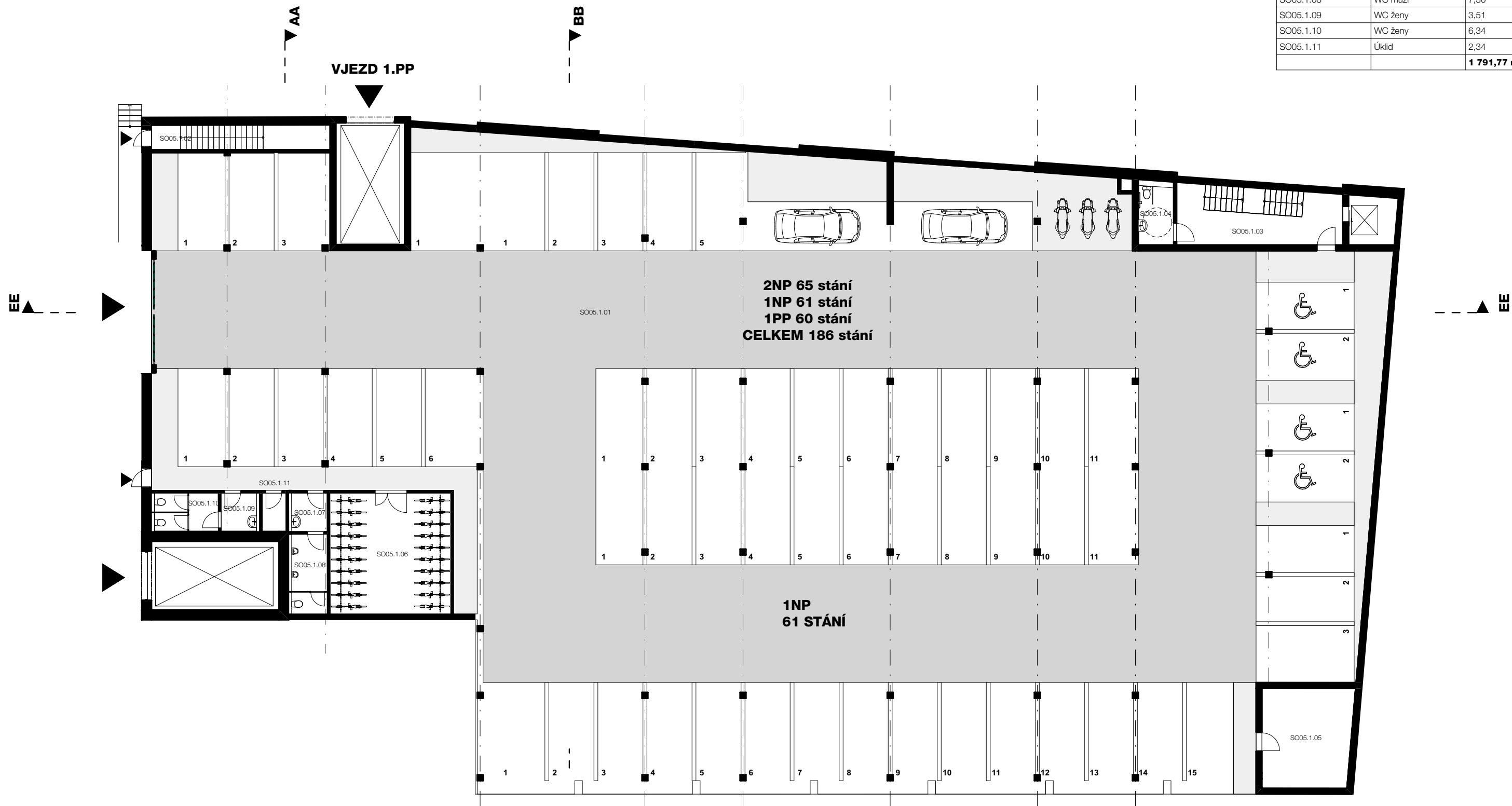
Pohled z ulice Sladkovského 1:200
Sportovní hala Chrudim

SO 05 - Tabulka místností 1.PP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.P.01	Parkování	1 718,24
SO05.P.02	Autovýtah	21,70
SO05.P.03	Autovýtah	21,70
SO05.P.04	Strojovna výtahu	6,31
SO05.P.05	Technická místnost	23,05
SO05.P.06	Schodiště	4,32
SO05.P.07	Strojovna výtahu	15,01
SO05.P.08	Schodiště	17,95
SO05.P.09	Výtah	5,94
SO05.P.10	Úklid	5,90
SO05.P.11	Strojovna výtahu	4,63
		1 844,75 m²

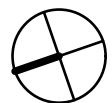
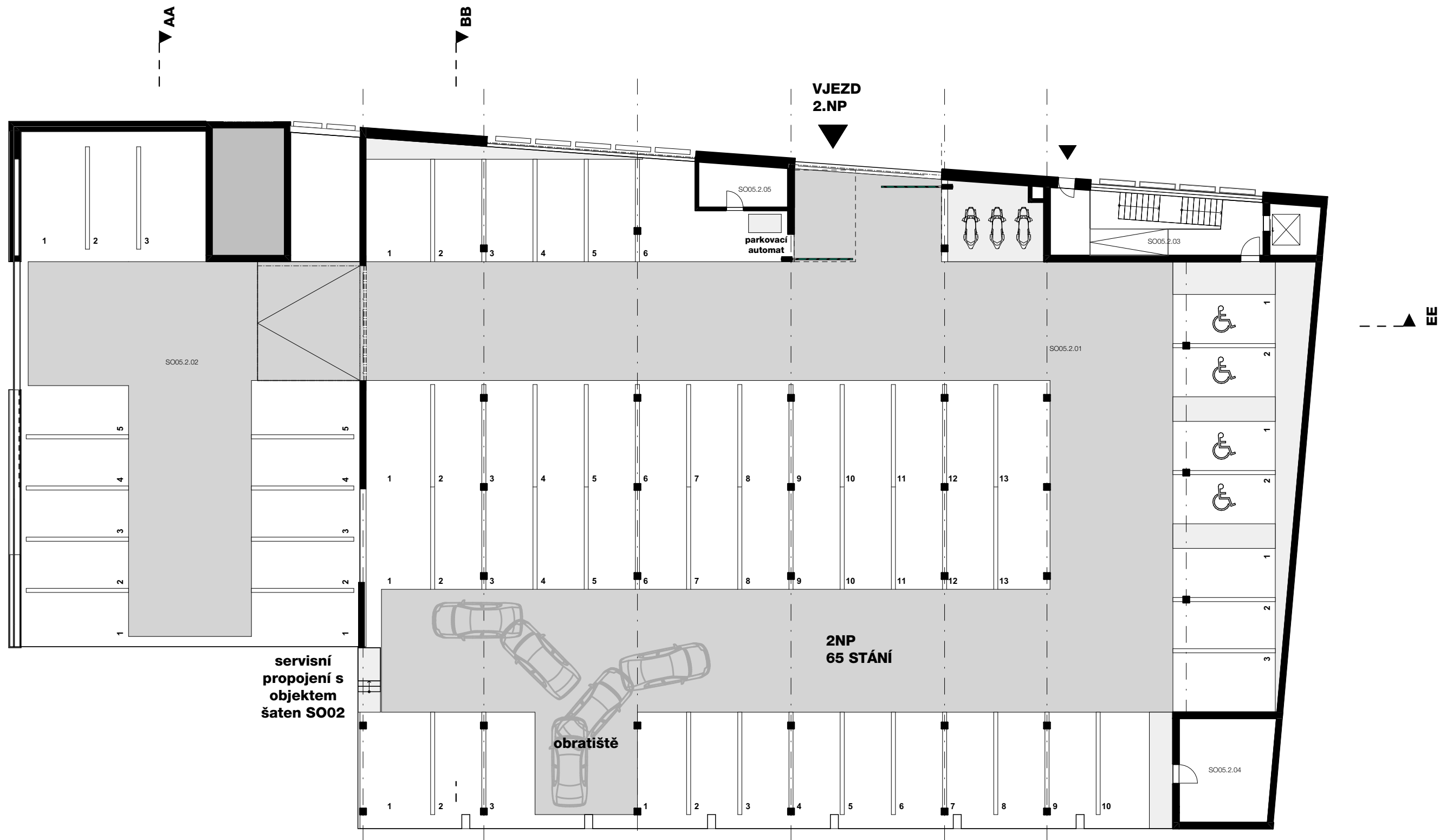


SO05 HPP	
Podlaží	Plocha
SO05 1. PP	1 934,93
SO05 1.NP	1 934,93
SO05 2.NP	1 497,26
	5 367,12 m²

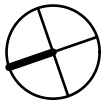
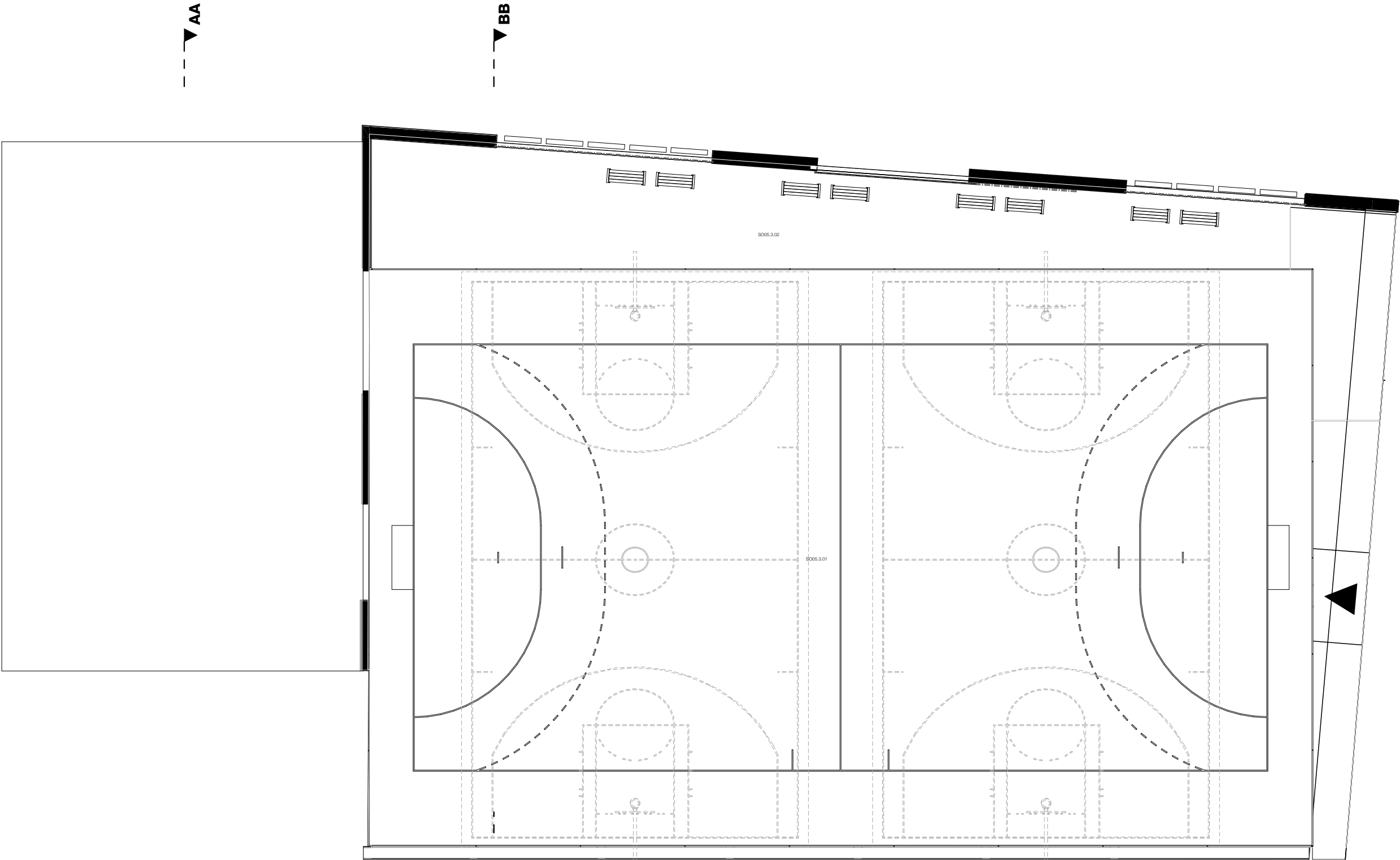
SO 05 - Tabulka místností 1.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.1.01	Parkování	1 670,86
SO05.1.02	Schodiště	7,16
SO05.1.03	Schodiště	24,49
SO05.1.04	WC vozíčkáři	5,35
SO05.1.05	Technická místnost	23,04
SO05.1.06	Kolárna	37,87
SO05.1.07	WC muži	3,50
SO05.1.08	WC muži	7,30
SO05.1.09	WC ženy	3,51
SO05.1.10	WC ženy	6,34
SO05.1.11	Úklid	2,34
		1 791,77 m²

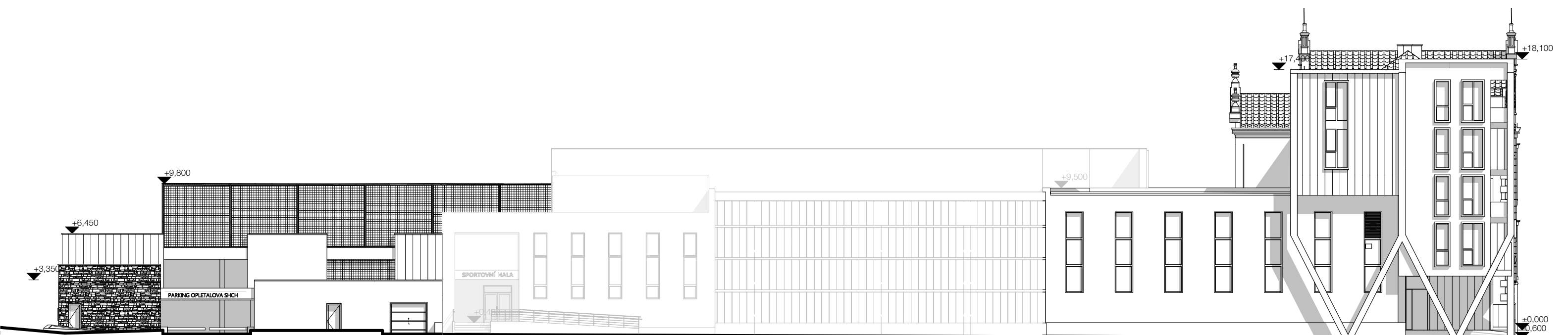


SO 05 - Tabulka místností 2.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.2.01	Parkování	1 375,65
SO05.2.02	Parkování	391,62
SO05.2.03	Schodiště	26,62
SO05.2.04	Technická místnost	23,09
SO05.2.05	Tech. místnost - VZT	9,05
		1 826,02 m²

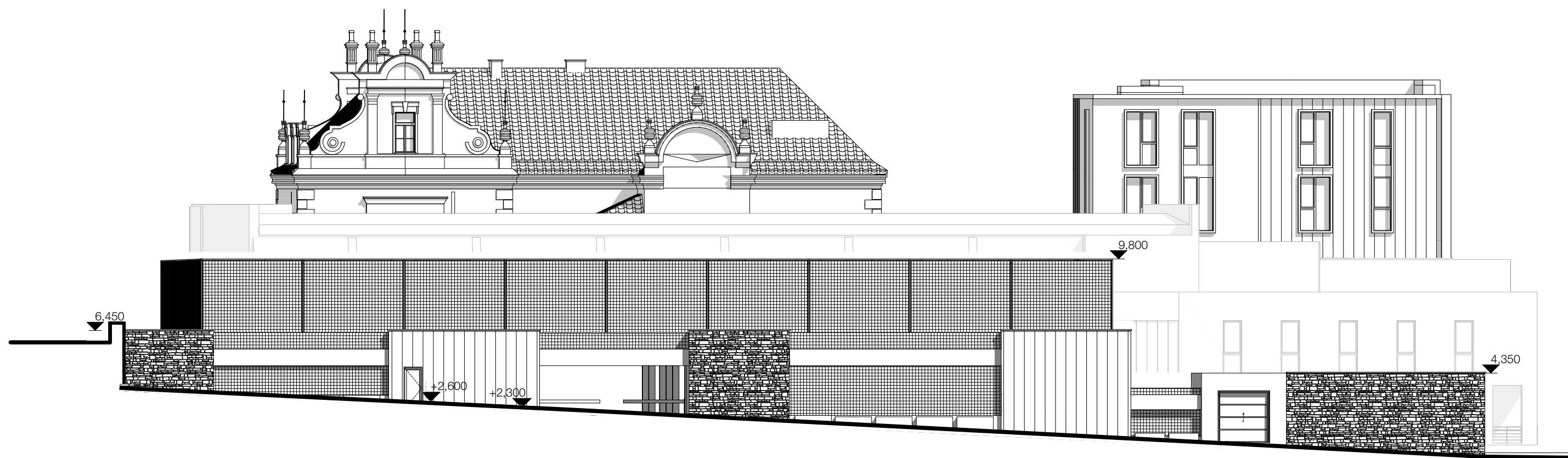


SO 05 - Tabulka místností 3.NP		
razítko místnosti	název místnosti	Plocha (m2)
SO05.3.01	Venkovní sportoviště	1 177,13
SO05.3.02	Zahrada	286,35
		1 463,48 m²





Parkovací dům - alternativní řešení - Pohled z ulice Opletalova 1:250
Sportovní hala Chrudim



Parkovací dům - alternativní řešení - Pohled z ulice Sladkovského 1:200
Sportovní hala Chrudim

PROJEKCE



meetplace
 for architecture & design





Zákres do fotografie
Sportovní hala Chrudim



Zákres do fotografie
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



Vizualizace
Sportovní hala Chrudim







Chrudim

SPORTOVNÍ HALA

TRIBUNA →

10 09

08 05

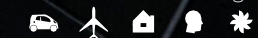
02 01

SPORTOVNÍ HALA
01

Vizualizace
Sportovní hala Chrudim



meetplace
for architecture & design





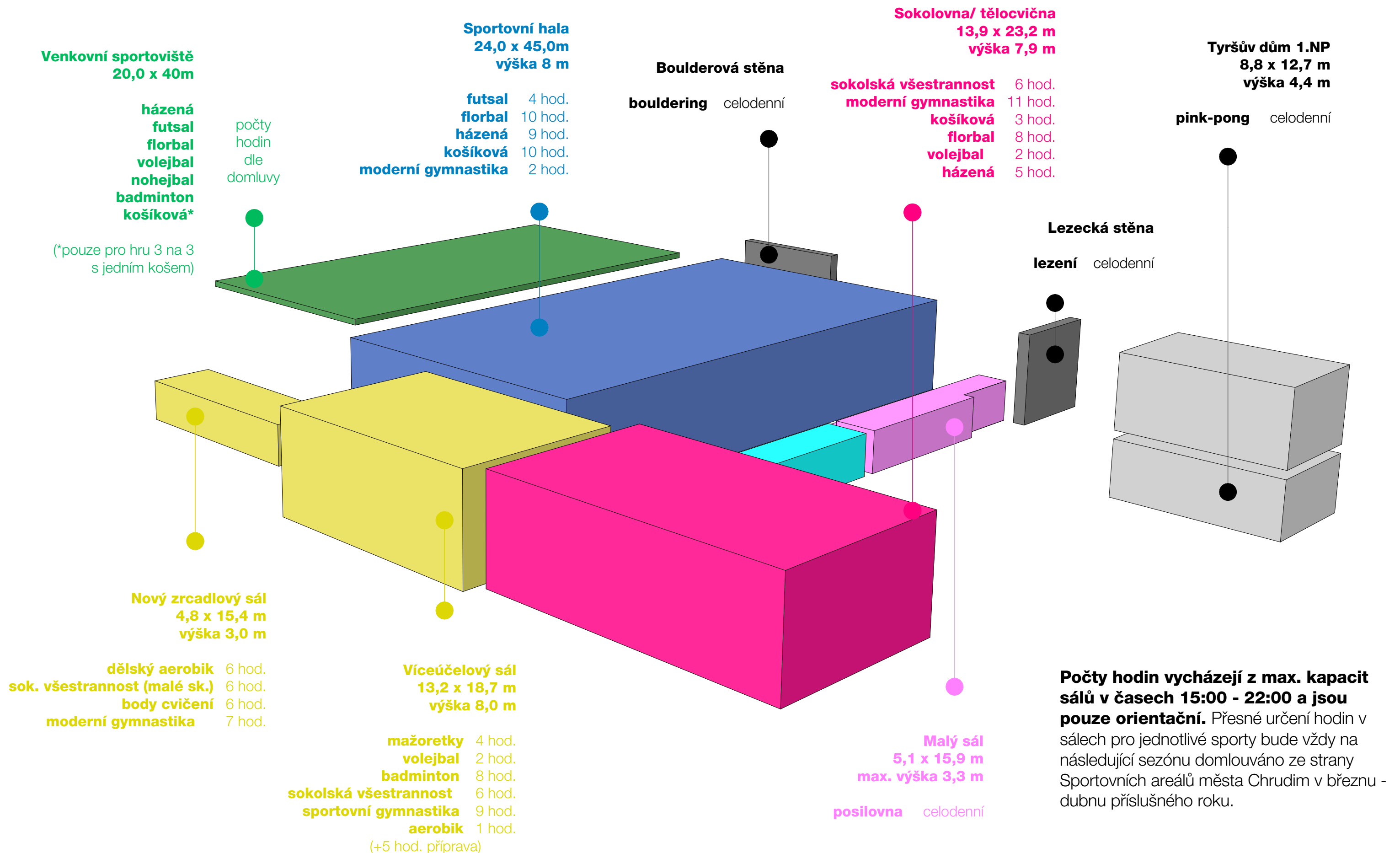




SPORTBISTRO



Využití sportovního areálu Tyršovo nám. Chrudim, pro jednotlivé sporty 27.6.2023

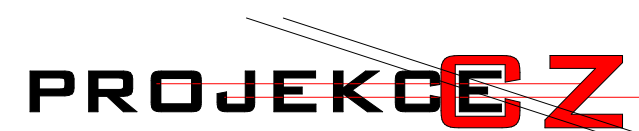


Autor návrhu:



MgA. et MgA; Ing. arch. Filip Albrecht
+420 602 876 979

Generální projektant:



Ing. Otakar Vašák
+420 724 279 276

Dopravní řešení

Studie parkovacího domu vychází z požadavků dle ČSN 73 6056 a 73 6058 na parkovací stání. Studii jsou uvažována jak podzemní, tak i nadzemní stání, jenž budou řešena jak formou kolmých, tak i podélných stání pro osobní automobily. Součástí návrhu jsou i odstavné plochy pro motocykly, tak i vyhrazená stání pro ZTP. Celkově je uvažováno s vymezením 190 stání, ze kterých bude vymezeno 12 stání pro ZTP + 9 kolmých stání pro motocykly rovnoměrně rozmístěných do všech tří podlaží. V rámci studie jsou uvažovány základní rozměry jednotlivých stání o základních rozměrech dle výše uvedených ČSN tj. hloubka stání pro kolmé stání 5,0m (bez převisu) s šířkou stání 2,5m s případným rozšířením o 0,25m (u krajních stání). Podélná stání jsou navržena o šíři 2,0m a délce stání 6,75m. V jednotlivých partech garáží / stání je navržena obslužná komunikace o dvou pruzích a celkové šíři 6,0m. Směr jízdy bude upřesněn v dalším stupni PD, nicméně se již nyní jeví jako vhodný systém jízdy po směru hodinových ručiček.

Garáže jsou uvažovány tak, že do 1.PP bude přístup přes dvojici zdviží / výtahů, jenž budou umožňovat napojení na místní komunikaci ulice Opletalova. Provoz těchto zdviží bude nutné doplnit o signalizační zařízení, jenž umožní přehledné a nekomplikované využití těchto zdviží v obou směrech a to zejména s ohledem na sjezd z ulice Opletalova - k zabránění kolizí mezi výjezdem či vjezdem a zároveň i pro omezení tvorby kolon (čekajících vozidel na najetí do zdviže). Pro stání v 1. NP bude zřízen nový, obousměrný sjezd z místní komunikace ulice Opletalova, jenž je nyní uvažován souběžně se sjezdem ke zdvižím do 1.PP. Pro stání v 2. NP bude zřízen nový sjezd, obousměrný sjezd z místní komunikace ulice Sladkovského a to z důvodu možnosti výškového napojení jak místní komunikace, tak i 2.NP. Výjezd z 2.NP bude však přizpůsoben jednosměrnému provozu v této komunikaci. Pro zřízení všech třech nových připojení bude nutné dodržet rozhledové poměry dle ČSN 73 6110 pro $Dz=35m$ při $vn=50km/h$. V polích rozhledových trojúhelníků nesmí být žádná překážka vyšší nežli 70cm ... měřeno na niveletou vozovky.

Pro potřeby zpracování studie byly veškeré plochy ověřeny na průjezd návrhovými vozidly tj. osobním automobilem včetně všech napojení na místní komunikace.

Ing. Tomáš Rak
603 72 62 72

www.trdesign.cz

Zdravotně technické instalace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	SPORTOVNÍ HALA CHRUDIM
Místo :	CHRUDIM
Projektovaná část :	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
Stupeň :	STUDIE
Zodpov. projektant :	Ing. Karel Dovrtěl
Datum zpracování :	07 / 2023

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Výstavba objektu bude realizována ve více etapách. V rámci předchozí etapy výstavby tělocvičny se zázemím je navržena nová vodovodní přípojka LT DN 100 mm z vodovodu PVC D 160 mm z Tyršova náměstí, jež je dimenzována na všechny plánované etapy výstavby. Jednotlivé etapy budou dále propojeny areálovým vodovodem ve dvorní části, část podzemním kanálem. Vodovodní přípojka bude ukončena v suterénu objektu Tyršova domu, kde bude osazena fakturační vodoměrná sestava, ohřev teplé vody a objektové uzávěry, jež jsou dimenzovány na všechny plánované etapy výstavby.

Tato etapa výstavby sestává z rekonstrukce objektu Tyršova domu, novostavby budovy vstupu s wellness a novostavby hotelového objektu.

Řešené objekty této etapy výstavby budou napojeny na rozvod pitné vody v tomto technickém prostoru odbočkou s uzávěrem.

VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní rozvody budou vedeny :

- páteřní vedení pod stropem 1.PP, 1.NP a 2.NP v instalačních žlábech
- stoupací vedení na konzolách v instalačních šachtách
- přípojovací vedení v předstěnách, v podlahách v ochranné trubce, pouze v nejnútnejších případech v drážkách ve stěnách. Potrubí nebudou vedeny v akustických stěnách.

ZTI – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Rozvod užitkové vody :

V rámci realizace předchozích etap je počítáno s využitím srážkových vod pro splachování klozetů a pisoárů. Tento rozvod je proveden jako příprava pro pozdější zapojení do systému a je ukončen v technickém prostoru. Stejným způsobem bude provedena příprava v řešených budovách této etapy, tzn. samostatný rozvod užitkové vody ze suterénu až jednotlivým místům spotřeby (klozety, pisoáry, popř. závlaha).

Armatury :

Na odbočkách z hlavních rozvodů budou osazeny sekční uzávěry s vypouštěním.

Na odbočkách ze stoupacích vedení budou osazeny sekční uzávěry a případně podružné měření spotřeby vody s dálkovým odečtem.

Rozvodné potrubí :

Vnitřní rozvody vody budou provedeny z vrstvených plastových trub PP-RC např. WAVIN spojovaným polyfúzním svařováním, variantně třívrstevných potrubí spojovaných lisovanými spoji např. REHAU RAUTITAN (výhodou materiálu je menší délková tepelná roztažnost, vysoká životnost a rychlá montáž).

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu bude opatřeno izolací z pěněného polyethylenu dle Vyhlášky č. 151/2001 a č. 193/2007.

Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty a další zařízení budou použity průměrného standardu dle požadavků architekta, investora a platných hygienických předpisů. Pro tělesně postižené budou osazeny speciální zařizovací předměty dle platných předpisů.

Zařízení gastrotechnologie, wellness budou připojena dle požadavků jejich dodavatelů.

Ohřev teplé vody :

Ohřev teplé vody bude zajištěn realizací v rámci předchozí etapy výstavby tělocvičny vč. tepelného hospodářství. Ohřev bude zajištěn výměňikovou stanicí centrálně průtokovým způsobem s vyrovnávacím zásobníkem teplé vody, jež je dimenzována na všechny plánované etapy výstavby. Rozvod teplé vody bude proveden s cirkulací oběhovým čerpadlem s časovým programem. Jednotlivé etapy budou dále propojeny areálovým rozvodem teplé vody a cirkulace ve dvorní části, část podzemním kanálem.

Řešené objekty této etapy výstavby budou napojeny na rozvod pitné vody v tomto technickém prostoru odbočkou s uzávěrem.

ZTI – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Požární zabezpečení stavby:

V objektu budou umístěny na každém z podlaží vnitřní požární hydranty typu DN 19 a 25 (dle PBR) s tvarově stálou hadicí s průtokem min. 0.3 l/s při tlaku 0.2 MPa.

Rozvody požární vody uvnitř budovy budou provedeny nehořlavé z potrubí ocelového pozinkovaného var. nerezového s lisovanými spoji.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ODVEDENÍ ODPADNÍCH VOD

Provozem objektu budou vznikat dva druhy odpadních vod: vody běžné splaškového charakteru, vody srážkové ze střech a zpevněných ploch.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Výstavba objektu bude realizována ve více etapách. V rámci předchozí etapy výstavby tělocvičny se zázemím je navrženo využití stávající jednotné kanalizační přípojky BET DN 250 mm vedoucí do kanalizační stoky BE DN 300 mm v ulici Opletalova, jež je dimenzována na všechny plánované etapy výstavby. Jednotlivé etapy budou dále propojeny areálovou jednotnou kanalizací ve dvorní části, jež je dimenzována na všechny plánované etapy výstavby.

Tato etapa výstavby sestává z rekonstrukce objektu Tyršova domu, novostavby budovy vstupu s wellness a novostavby hotelového objektu.

Řešené objekty této etapy výstavby budou napojeny na areálovou jednotnou kanalizaci ve dvorní části.

Materiálem gravitační kanalizace bude PVC SN 8. Pro zajištění čištění budou na kanalizaci provedeny revizní plastové šachty DN 600 mm a prefa šachty DN 1000 mm.

ODVEDENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Vzhledem zastavěnosti území není možné vsakování srážkových vod, jelikož by mělo vliv na statiku navrhovaných objektů i objektů stávajících. Z tohoto důvodu je navržena akumulace srážkových vod s využitím pro splachování klozetů, pisoárů.

Výstavba objektu bude realizována ve více etapách. V rámci předchozí etapy výstavby tělocvičny se zázemím je navržena akumulární podzemní nádrž o objemu 20 m³.

Tato etapa výstavby sestává z rekonstrukce objektu Tyršova domu, novostavby budovy vstupu s wellness a novostavby hotelového objektu.

Akumulační nádrž srážkových vod bude po připojení dalších objektů zvětšena na cca 80 m³. Nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizační přípojky.

Řešené objekty této etapy výstavby budou napojeny na areálovou srážkovou kanalizaci ve dvorní části vedoucí do akumulární nádrže.

ZTI – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Dvorní část střechy Tyršova domu bude svedena stávajícím způsobem do stávající kanalizace.

Materiálem gravitační kanalizace bude PVC SN 8. Pro zajištění čištění budou na kanalizaci provedeny revizní plastové šachty DN 600 mm a prefa šachty DN 1000 mm.

VNITŘNÍ KANALIZACE

Systém vedení :

Vnitřní oddílná kanalizace v objektu je určena pro odvádění odpadních splaškových a dešťových vod běžného charakteru.

Hlavní svodná vedení budou vedena v zemi pod podlahou 1.PP, 1.NP. Do tohoto svodu budou postupně zaústěna jednotlivá odpadní potrubí od všech zařizovacích předmětů. Odpadní potrubí bude vedeno na konzolách v instalačních šachtách. Připojovací potrubí bude vedeno v přizdívkách, pouze v nejnutnějších případech v drážkách ve stěnách. Potrubí nebudou vedeny v akustických stěnách.

Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní kanalizace zajišťují ventilační hlavice osazené na větracích potrubích vnitřní kanalizace objektu nad střechou objektu.

Pro možnost čištění potrubí vnitřní kanalizace budou v suterénních prostorách osazeny na odpadních potrubích čistící tvarovky.

Zařizovací předměty :

Zařizovací předměty a další zařízení budou použity standardu dle požadavků architekta, investora a platných hygienických předpisů. Pro tělesně postižené budou osazeny speciální zařizovací předměty dle platných předpisů.

Zařízení gastrotechnologie, wellness budou připojena dle požadavků jejich dodavatelů.

Odvodnění ploch :

Odvodnění střech bude zajištěno vyhřívanými střešními a terasovými vtoky. Dále střešními žlaby a svody s lapači střešních splavenin. Podlahy technických místností budou opatřeny podlahovými vpustmi.

Rozvodné potrubí :

Materiálem připojovacích a odpadních potrubí splaškových odpadních vod bude kanalizační potrubí odhlučňené REHAU RAUPIANO, var. GEBERIT SILENT-PP s hrdlovými spoji. Materiálem odpadních potrubí dešťových vod bude potrubí GEBERIT PE s elektrotvarovkami, opatřené tepelnou izolací proti rosení.

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET**Výpočet potřeby vody a množství splaškových vod – SPORTOVNÍ AREÁL**

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle vyhl. č. 120/2011 Sb. příloha č. 12 a upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.
 Potřeba pitné vody je shodná s množstvím odpadních vod.

Potřeba pitné vody :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l.os ⁻¹ .den ⁻¹	celkem	
1.	návštěvníci haly	/	690	os	5,5	3 781	l.den ⁻¹
2.	hotel	/	61	os	123,3	7 521	l.den ⁻¹
3.	zaměstnanci (hala, wellness)	/	20	os	71,2	1 425	l.den ⁻¹
4.	restaurace	/	4	os	219,2	877	l.den ⁻¹
5.	wellness	/	60	os	27,4	1 644	l.den ⁻¹
	celkem				=	15 247	l.den ⁻¹
		Q _d			=	15,247	m ³ .den ⁻¹
Přehled :		Q _p			=	0,176	l.s ⁻¹
		k _d			=	1,5	
		Q _m			=	0,265	l.s ⁻¹
		k _h			=	2,1	
		Q _h			=	0,556	l.s ⁻¹
výpočtový průtok ZTI -		Q _v			=	3,87	l.s ⁻¹
		Q _{pož}			=	0,9	l.s ⁻¹
Souhrnné množství :		Q _{rok}			=	5 565	m ³ .rok ⁻¹

Potřeba užitkové vody :

1.	splachování toalet	0,3	=	3818	l.den ⁻¹
	pozn.: potřeba vody pro splachování cca 30%		=	3,818	m ³ .den ⁻¹
			=	1393,5	m ³ .rok ⁻¹
	pozn.: spotřeba vody za období	21,0 dní	=	80,17	m ³

Bilance odpadních vod :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l.os ⁻¹ .den ⁻¹	celkem	
1.	návštěvníci haly	/	690	os	5,5	3 781	l.den ⁻¹
2.	hotel	/	61	os	123,3	7 521	l.den ⁻¹
3.	zaměstnanci (hala, wellness)	/	20	os	71,2	1 425	l.den ⁻¹
4.	restaurace	/	4	os	219,2	877	l.den ⁻¹
5.	wellness	/	60	os	27,4	1 644	l.den ⁻¹
	celkem				=	15 247	l.den ⁻¹
		Q _d			=	15,25	m ³ .den ⁻¹
Přehled :		Q _p			=	0,176	l.s ⁻¹

ZTI – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

	k_h	=	5,0	
	Q_{max}	=	0,882	$l.s^{-1}$
výpočtový průtok ZTI -	Q_s	=	8,48	$l.s^{-1}$
	Q_h	=	3,18	$m^3.hod^{-1}$
	přepočet	=	102	EO
	$Q_{měsíc}$	=	457	m^3
	Q_{rok}	=	5 565	m^3

Potřeba teplé vody :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	$l.os^{-1}.den^{-1}$	celkem	
1.	návštěvníci haly	/	690	os	2,2	1512	$l.den^{-1}$
2.	hotel	/	61	os	49,3	3008	$l.den^{-1}$
3.	zaměstnanci (hala, wellness)	/	20	os	28,5	570	$l.den^{-1}$
4.	restaurace	/	4	os	87,7	351	$l.den^{-1}$
5.	wellness	/	60	os	11,0	658	$l.den^{-1}$
	celkem				=	6 099	$l.den^{-1}$
					Q_{d-TV}	=	354,6 $kWh.den^{-1}$
	Souhrnné množství :				Q_{rok-TV}	=	117,0 $MWh.rok^{-1}$
	Hodinové maximum :						
		počet MJ	souč	MJ	počet ZP	celkem	
1.	vana	40	1		6	240	$l.hod^{-1}$
2.	sprcha	25	0,75		55	1031	$l.hod^{-1}$
	celkem				=	1 271	$l.hod^{-1}$

Výpočet množství srážkových vod

SPORTOVNÍ AREÁL

Bilance srážkových vod:

č.	druh odběru	povrch	likvidace	plocha	MJ	koef.	průtok	objem
1.	střecha objektu SO01 sport.hala	plochá	splachování	1786	m^2	1,0	42,9 $l.s^{-1}$	38,6 m^3
2.	střecha objektu SO02 sport.hala	plochá	splachování	666	m^2	1,0	16,0 $l.s^{-1}$	14,4 m^3
3.	střecha objektu SO03 Tyrš.dům	šikmá	splachování	443	m^2	1,0	10,6 $l.s^{-1}$	9,6 m^3
4.	střecha objektu SO04 hotel	plochá	splachování	756	m^2	1,0	18,1 $l.s^{-1}$	16,3 m^3
5.	dvůr	dlažba	splachování	331	m^2	0,5	4,0 $l.s^{-1}$	3,6 m^3
	celkem			3982	m^2		91,6 $l.s^{-1}$	82,4 m^3
	návrhová srážka 15 min. -				P =	0,1	240 $l.s^{-1}.ha^{-1}$	
	Objem návrhové srážky						82,4 m^3	

ZTI – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Roční bilance srážkových vod:

Roční srážkový úhrn							711	mm
č.	druh odběru	povrch	likvidace	plocha	MJ	koef.	objem	
1.	střecha objektu SO01 sport.hala	plochá	splachování	1786	m ²	1,0	1270	m ³ .rok ⁻¹
2.	střecha objektu SO02 sport.hala	plochá	splachování	666	m ²	1,0	474	m ³ .rok ⁻¹
3.	střecha objektu SO03 Tyrš.dům	šikmá	splachování	443	m ²	1,0	315	m ³ .rok ⁻¹
4.	střecha objektu SO04 hotel	plochá	splachování	756	m ²	1,0	538	m ³ .rok ⁻¹
5.	dvůr	dlažba	splachování	331	m ²	0,5	118	m ³ .rok ⁻¹
celkem				3982	m ²		2714	m ³ .rok ⁻¹

Využitelnost srážkových vod pro splachování toalet:

Srážkový úhrn ve vegetačním období :							711	mm
č.	druh odběru	povrch	likvidace	plocha	MJ	koef.	objem	
1.	střecha objektu SO01 sport.hala	plochá	splachování	1786	m ²	1,0	1270	m ³ .rok ⁻¹
2.	střecha objektu SO02 sport.hala	plochá	splachování	666	m ²	1,0	474	m ³ .rok ⁻¹
3.	střecha objektu SO03 Tyrš.dům	šikmá	splachování	443	m ²	1,0	315	m ³ .rok ⁻¹
4.	střecha objektu SO04 hotel	plochá	splachování	756	m ²	1,0	538	m ³ .rok ⁻¹
5.	dvůr	dlažba	splachování	331	m ²	0,5	118	m ³ .rok ⁻¹
celkem mezisoučet :				3982	m ²		2714	m ³ .rok ⁻¹
vegetační období:				12	měsíců		226,1	m ³ .měsíc ⁻¹
							7,5	m ³ .den ⁻¹
srážka za bezdeštné období:				21	dní	=	158,3	m ³

 Hradec Králové
 Vypracoval:

 červenec 2023
 Ing. Karel Dovrtěl

Vzduchotechnika

Stupeň zpracování PD:	Stavba: SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie		
Číslo zakázky:	Objekt: VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

1. Obsah

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
3. POPIS BUDOV	2
4. UVAŽOVANÉ PARAMETRY VENKOVNÍHO VZDUCHU	3
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SPORTHOTEL A SPOJOVACÍ KRČEK:	3
5.1 WELLNESS:	3
5.2 ZÁZEMÍ WELLNESS:	3
5.3 SCHODIŠTĚ A CHODBY WELLNESS:	4
5.4 SCHODIŠTĚ A CHODBY:	4
5.5 SKLADY:	4
5.6 ATRIUM S BUFET:	5
5.7 WC:	5
5.8 HOTELOVÉ POKOJE:	5
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TYRŠŮV DŮM:	6
6.1 VARNA SE ZÁZEMÍM:	6
6.2 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ STOLNÍ TENIS:	6
6.3 SCHODIŠTĚ:	7
6.4 ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ:	7
6.5 STOLNÍ TENIS:	8
6.6 SOKOLSKÝ SÁL:	8
6.7 ZÁZEMÍ KUCHARŮ:	8
6.8 WC 2.NP:	9
6.9 UBYTOVNA:	9
6.10 TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	10
6.11 KANCELÁŘ SOKOL:	10
7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PARKOVACÍ DŮM:	10
7.1 PARKING 1.PP:	10
7.2 PARKING 1.NP:	11
7.3 PARKING 2.NP:	12
7.4 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ A ÚKLIDOVÉ KOMORY:	12
7.5 TECHNICKÉ MÍSTNOSTI:	13
7.6 SCHODIŠTĚ:	13
8. VÝTAHOVÉ ŠACHTY	13
9. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SOKOLOVNA:	13
10. POŽADAVKY NA VĚTRÁNÍ CHÚC	14
11. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	15
12. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	15
13. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	15
14. ZÁLOHOVÁNÍ CHODU ZAŘÍZENÍ PŘI VÝPADKU NAPÁJENÍ	15

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

2. Identifikační údaje

a) Identifikace stavby:

Název stavby: **SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM**

Místo stavby: **Chrudim**

Katastrální území: **Chrudim**

Parcelní čísla:

b) A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

UNIVERS Světlá nad Sázavou, s.r.o.

Sázavka 113

582 44 Sázavka

www.universprojekt.eu

c) A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:

Zpracovatel části: **UNIVERS Světlá nad Sázavou, s.r.o.**

Sázavka 113

582 44 Sázavka

www.universprojekt.eu

3. Popis budov

Sporthotel a spojovací krček

Počet nadzemních podlaží 5

Počet podzemních podlaží 1

Wellness	1. PP	max. 8 osob	$I=4 \text{ hod}^{-1}$	$Q_{EX}=200 / Q_C=790 \text{ m}^3/\text{h}$
Ubytovací prostory	2. – 5. NP	20 pokojů	cca 40 osob	200 / 790 m^3/h
Artium + bufet	1. – 2. NP	120 osob	$I=2,2 \text{ hod}^{-1}$	3 630 m^3/h

Tyršův dům

Počet nadzemních podlaží 4

Počet podzemních podlaží 1

Varna, přípravná bufet	2.- 3. NP	max. 7 osob	$I=2 \div 40 \text{ h}^{-1}$	8 130 / 8 460 m^3/h
Hala stolní tenis	2. NP	max. 12 osob	$I=2,5 \text{ h}^{-1}$	1 080 / 1 080 m^3/h
Sokolský sál	3. NP	max. 56 osob	$I=4 \text{ h}^{-1}$	2 800 / 2 800 m^3/h
Ubytovací prostory	4. NP	4 pokoje	16 osob	1450 / 1450 m^3/h

UNIVERS SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU spol. s r.o.

Sázavka 113, 582 44 Sázavka

Tel/fax. +420 569 732020, mob. +420 775 723274, e-mail: universprojekt@universprojekt.eu

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Parkovací dům

Počet podlaží	3			
1.PP – parkoviště veřejné	62 + 3 stání	$f=0,5 \text{ h}^{-1}$	$l=0,8 \text{ h}^{-1}$	3 060 / 3 400 m ³ /h
1.NP – parkoviště	61 + 3 stání	$f=1,0 \text{ h}^{-1}$	$l=1,6 \text{ h}^{-1}$	6 120 / 6 800 m ³ /h
2.NP – parkoviště	68 + 3 stání	$f=1,0 \text{ h}^{-1}$	$l=1,6 \text{ h}^{-1}$	4 860 / 5 400 m ³ /h

Sokolovna - rekonstrukce

Počet nadzemních podlaží	1			
Sokolovna	30 os. cvičenci + 30 os. doprovod	$l=1,6 \text{ h}^{-1}$		4 200 / 4 200 m ³ /h

4. Uvažované parametry venkovního vzduchu

- zima: $t_e = -12 \text{ °C}$, vlhkost = 90 %, entalpie -9 kJ/kg

- léto: $t_e = 32 \text{ °C}$, vlhkost = 30 %, entalpie 56 kJ/kg

5. Technické řešení sporthotel a spojovací krček:

5.1 Wellness:

Prostor Wellness bude vybudován v 1.PP objektu. Bude zde instalována:

1x Whirpoolka s plochou vodní hladiny 3,74 m².

1x Finská sauna

1x ochlazovací bazének se studenou vodou

Sprchy

5x lehátko pro relaxaci

Teplota vzduchu v prostoru 29 °C, relativní vlhkost vzduchu je uvažována 65 %, max. 70 %

Teplota vody ve vířivce je uvažována 38 °C.

Vířivka bude mimo dobu používání potřeena zákrytem, eliminujícím tepelné a vlhkostní úniky do celého prostoru.

Prostor bude větrán a parametry vnitřního prostředí budou regulovány vnitřní vzduchotechnickou jednotkou s funkcí:

- 1) Větrání s množstvím čerstvého vzduchu nejméně 25 m³.hod⁻¹.os⁻¹, což je pro 8 osob celkem 200 m³.hod⁻¹.
- 2) Odvlhčením vnitřního vzduchu na maximální přípustnou relativní vlhkost vzduchu $r=65 \%$; max. 70 %.

Zařízení bude pracovat s cirkulačním vzduchem a přimíchávaným vzduchem čerstvým venkovním, pro splnění legislativních požadavků na vnitřní prostředí s ohledem na požadované koncentrace kyslíku a škodlivin.

Kalkulovaný celkový výkon jednotky pro odvlhčení vzduchu je 800 m³/hod.

Umístění zařízení bude v technické místnosti přímo sousedící s prostorem Wellness. Přívod čerstvého vzduchu bude šachtou vedeným klesajícím potrubím z fasády, nebo střechy budovy. Odvod odpadního vzduchu bude stoupacím potrubím nad střechu budovy. V jednotce i v rozvodu vzduchu bude docházet ke kondenzaci vlhkosti, bude tedy rozvod proveden vodotěsným potrubím spádovaným k odvodu kondenzátu.

5.2 Zázemí Wellness:

Jedná se o prostory WC, převlékárny pro muže a ženy. Prostory navazují přímo na místnost Wellness. Stejně jako ve Wellness uvažujeme s pobytem maximálně 8 osob.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Požadované vnitřní teploty jsou:

- 1) v převlékárně 22 - 24 °C.
- 2) na WC min. 20°C

Větrání zázemí Wellness bude zajišťovat malá VZT jednotka pro dopravu 250 m³.hod⁻¹ s filtrací vzduchu, výměníkem zpětného získávání tepla (ZZT), elektrickým dohřevem vzduchu na požadovanou teplotu. Předpokládá se využití tohoto zařízení i pro větrání technické místnosti s VZT jednotkou. Přívod vzduchu bude zajišťován do převlékárny a chodeb, aby se do nich nepřiváděla vlhkost z Wellness. Odvodní elementy budou instalovány do prostorů WC a převlékárny. Rovnotlakým způsobem bude větrána i technická místnost.

Umístění zařízení bude v technické místnosti. Provedení jednotky bude skříňové nástěnné s přípojovacími hrdly směřujícími nahoru.

5.3 Schodiště a chodby Wellness:

Přístup osob do prostoru Wellness bude zajištěn chodbami, schodišti a výtahy. Jedná se o prostory suterénního charakteru bez možnosti přirozeného větrání, budou proto větrány lokálními zařízeními, zajišťujícími základní prostorovou výměnu s přívodem čerstvého upraveného vzduchu do prostor chodeb a schodišť s převodem vzduchu do nejvyšších pater schodišť, kde bude odváděn.

Kalkulované množství větracího vzduchu pro intenzity větrání místností $I=0,5$ a $2,0$ hod⁻¹ dle konkrétního typu a účelu místnosti. Celkový výkon použitého zařízení vychází na 160 m³/hod.

5.4 Schodiště a chodby:

Minimální požadovaná intenzita větrání těchto prostor bude 0,5 h⁻¹. Manipulační prostory, chodby schodiště a výtahy budou větrány lokálními zařízeními, zajišťujícími základní prostorovou výměnu s přívodem čerstvého upraveného vzduchu do prostor chodeb a schodišť s převodem vzduchu do příručních skladů lůžkovin a hotelového textilu a nejvyšších pater schodišť, kde bude odváděn.

Zařízení bude mít celkový vzduchový výkon 450 m³/hod. Umístění zařízení je uvažované do skladů v podstropním, nebo skříňovém provedení. Zařízení bude v případě nutnosti rozděleno do více menších jednotek.

Sání čerstvého vzduchu bude na příhodném skrytém místě na fasádě, případně na střeše budovy. Odvod odpadního vzduchu bude vyveden nad střechu budovy samostatným, nebo sdruženým rozvodem pro více zařízení.

Prostor schodiště je klasifikován jako CHÚC typu B, musí být, dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833, vybaven nuceným větráním s pětadvacetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 45 minut.

V objektu musí být ve schodišti instalován evakuační výtah. Evakuační výtahy v CHUC B musí být vybaveny samostatným záložním zdrojem elektrické energie, který zajistí jejich funkci po dobu minimálně 45 minut.

Rovněž šachta výtahu musí být při vyhlášení požáru větrána jako CHUC B, nuceným větráním s pětadvacetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 45 minut. Napájení větrání CHUC musí být zajištěno ze 2 na sobě nezávislých zdrojů – síť NN a UPS. Spínání bude zajištěno EPS instalovanou pro celý objekt.

5.5 Sklady:

Místnosti skladů budou nevytápěné prostory, bez garantované vnitřní teploty a relativní vlhkosti. Základní výměna vzduchu ve skladech bez emisí škodlivin je 0,2 hod⁻¹. Při průběžném provozu větrání (po provozní dobu budovy) bude zařízení dimenzováno na intenzitu větrání 0,5 hod⁻¹. Pokud bude větrání skladů řešeno nárazově, bude dimenzováno na intenzitu větrání 2 hod⁻¹. Ve skladech s emisí škodlivin do prostředí bude intenzita patřičně navýšena pro splnění požadovaných koncentrací.

Účel zařízení: Větrání prostorů převáděním vzduchu ze sousedních místností a s odvodem škodlivin. Nebo propojení s venkovním prostorem větracími elementy.

Prostory skladů vybudovaných v blízkosti obvodové stěny budou dle konkrétního využití větrány buď přirozeně, průduchy přes stěnu s fasádní protidešťovou žaluzií a regulovatelnou interiérovou stěnovou

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

mřížkou, nebo nuceně podtlakově s odvodem odpadního vzduchu mimo budovu. Některé sklady budou větrány společně s chodbami, s využitím ZZT. Přívod bude zajištěn do chodeb a odvětrání bude realizováno ze skladů.

Doba provozu bude přerušovaná, chod ventilátorů bude řízen časovým ovladačem, s možností ručního spínání z místa.

5.6 Atrium s bufet:

Atrium je prostor o podlahové ploše 183,92 m² otevřený přes 2 podlaží částečně se rozkládající pod 2. NP a z části zastřešený rovnou střechou s velkým poměrem prosklení. Je zde tedy předpoklad značných tepelných zisků z oslnění. V atriu je jednoramenné schodiště pro výškové vyrovnání s tribunou nové sportovní haly vybudované v 1. etapě stavby „Sportovní areál Chrudim“. V částečném 2. NP je posezení a občerstvení (Bufet). Zařízení bude zajišťovat dostatečné větrání prostoru, bude přispívat ke garanci teploty v zimním i letním období. Základní intenzita větrání je uvažována 0,5 hod⁻¹ v době využívání prostoru. Maximální návrhová výměna vzduchu je kalkulována pro 61 osob v bufetu, obsluhující personál 3 osob a pobyt 50 osob v atriu, šatně a chodbách. Společně s atriem bude větrána rovněž pokladna s předpokládanou obsazeností max. 3 osob. Pro veřejnost je uvažována výměna vzduchu 25 m³.hod⁻¹.os⁻¹ pro osoby personálu jsou uvažovány výměny vzduchu dle platného znění §41 N.V. 361/2007 Sb., tedy dle vykonávané činnosti 25 ÷ 90 m³/hod. Intenzita větrání jednotlivých prostor bude nejméně 0,5 hod⁻¹. Při plné předpokládané obsazenosti bude intenzita větrání navýšena na 2,2 hod⁻¹.

VZT jednotka bude ve složení přívodní sekce regulační / uzavírací klapka, filtrace vzduchu, výměník ZZT, směšovací klapka, chladič, ohřívač přívodní ventilátor. Odvodní sekce filtrace, směšovací klapka, ventilátor odpadního vzduchu, regulační / uzavírací klapka. Umístění VZT jednotky bude na střeše budovy sokolovny. Jednotka bude řízena regulačním systémem, který bude plynule měnit vzduchové množství, regulovat teplotu přívodního vzduchu dle prostorové teploty v atriu, kontrolovat a přepínat různé provozní stavy jednotky. Přívod vzduchu bude zajištěn rozvodem s distribučními elementy – nastavitelnými dýzami do prostor vstupní části atria, odvod vzduchu bude realizován v oblasti bufetu, pro eliminaci šíření pachů do celé budovy.

5.7 WC:

V budově budou s ohledem na předpokládaný počet osob vybudovány odpovídající sociální zařízení. V 1.NP jsou WC pro muže v 2.NP pro ženy. Oboje WC jsou přímo přístupná z Atria.

Výkonové hodnoty:

Klozet WC: 50 m³/hod
Pisoár: 25 m³/hod
Umyvadlo: 30 m³/hod

S ohledem na velikost prostor a počty zařizovacích předmětů vychází požadované množství větracího vzduchu pro WC mužů v 1.NP - 650 m³/hod, pro WC žen ve 2.NP - 540 m³/hod. To zajistí větrání prostorů s intenzitou I=4,5 hod⁻¹, resp. 5 hod⁻¹.

Pro odvod vlhkosti nebo jiných škodlivin budou instalovány jednotky s filtrací vzduchu, protiproudým výměníkem ZZT a ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou teplotu. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Umístění jednotky v podstropním provedení bude ve větraném prostoru.

Přívod vzduchu bude do předsíně s umyvadly, odvodní elementy budou instalovány nad klozety a pisoáry.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude v provozu trvale po dobu provozu bufetu, mimo to bude spínán čidlem kvality vzduchu s časovým cyklovačem přednastaveným na 10 min/hod.

5.8 Hotelové pokoje:

Požadované vnitřní teploty:

- zima: T_{min} = 20 ÷ 22 °C - řeší UT, vlhkost - neudržována

- léto: T_{max} = 26 °C (T_e - 6 °C), vlhkost – negarantována

Osoba v hotelovém pokoji: min. 25 m³/hod

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Koupelna se sprchou, umyvadlem a WC: 90 m³/hod

Pro větrání pobytových místností musí být zajištěno v době pobytu osob minimální množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³.h⁻¹.os⁻¹, nebo minimální intenzita větrání 0,5 h⁻¹. Jako ukazatel kvality vnitřního prostředí slouží oxid uhličitý CO₂, jehož koncentrace ve vnitřním vzduchu nesmí překročit hodnotu 1 500 ppm. Pro pobytové místnosti s klidovou a malou pohybovou aktivitou (energetický výdej do 80 W·m⁻²) je nejmenší doporučená dávka vzduchu na osobu 15 m³.h⁻¹.

V dispozici hotelové části budovy jsou vytvořeny instalační šachty (jádra) pro vedení rozvodů VZT, kanalizace a vodovodu. Šachtami budou vedeny rozvody čerstvého venkovního vzduchu a odpadního vzduchu. V chodbách pokojů, či koupelnách, budou instalovány malé větrací jednotky zajišťující větrání pokojů. Přívod vzduchu bude do pokoje, odvod vzduchu bude z koupelny.

Množství větracího vzduchu bude regulováno, v době nepřítomnosti osob bude realizováno pouze krátkodobé provětrávání na intenzitu 0,2 hod⁻¹. Při přítomnosti osob bude průtok vzduchu nastaven na 50 m³.hod⁻¹. V případě použití koupelny s WC bude průtok vzduchu pro přenastaven na 90 m³.hod⁻¹.

Garance nejvyšší teploty v hotelových pokojích, respektive eliminace nadměrné tepelné zátěže, udržení požadovaných max. vnitřních teplot na hodnotě (T_e - 6 °C) tj. výpočtově +26°C, bude realizována chladícím systémem standardu VRF s venkovní (kondenzační) jednotkou, potřebným počtem vnitřních (výparníkových) jednotek v kanálovém nebo nástěnném provedení dle prostorových možností.

Vnitřní jednotky procují s cirkulačním vzduchem

Zařízení bude v provozu, při požadavku chlazení po dobu přítomnosti osob. Ovládání pomocí vlastního systému MaR s individuálně řízenými jednotkami, dle hotelového systému a požadavku klientů v jednotlivých pokojích.

Od vnitřních jednotek je nutné provést odvod kondenzátu do kanalizace.

6. Technické řešení Tyršův dům:

6.1 Varna se zázemím:

V Tyršově domě v 1.NP a 2.NP nad sebou jsou navrženy prostory gastroprovozu: varna, bufet – přípravná. Pod těmito místnostmi je v 1.PP místnost Bufet – tech. zázemí, kde bude instalována VZT jednotka pro větrání místností gastroprovozu. Zatím není vyřešen projekt gastrotechnologie, do místností jsou navrženy výměny vzduchu, resp. intenzity větrání z obdobných provozů. Jedná se o prostory s pracovními místy, pro osoby personálu jsou uvažovány výměny vzduchu dle platného znění §41 N.V. 361/2007 Sb., tedy dle vykonávané činnosti 25 ÷ 90 m³/hod. Množství větracího vzduchu větrání kuchyňských provozů bude v dokumentaci DSP a DPS stanovena výpočtem podle ČSN EN 16282-1.

Intenzita větrání jednotlivých prostor bude nejméně 0,5 hod⁻¹. Navržené výměny a intenzity větrání:

Varna	l=40 hod ⁻¹	Qpřív = 3740 m ³ .h ⁻¹	Qodv = 4150 m ³ .h ⁻¹
Sklady	l= 2 hod ⁻¹	Qpřív = 30 m ³ .h ⁻¹	Qodv = 0 m ³ .h ⁻¹
Přípravná zeleniny	l= 2 hod ⁻¹	Qpřív = 50 m ³ .h ⁻¹	Qodv = 0 m ³ .h ⁻¹
Bufet přípravná	l=25 hod ⁻¹	Qpřív = 3720 m ³ .h ⁻¹	Qodv = 4130 m ³ .h ⁻¹
Bufet – tech. zázemí	l= 1 hod ⁻¹	Qpřív = 180 m ³ .h ⁻¹	Qodv = 180 m ³ .h ⁻¹

VZT jednotka bude ve složení přívodní sekce regulační / uzavírací klapka, filtrace vzduchu, výměník ZZT, směšovací klapka, ohřívač, přívodní ventilátor. Odvodní sekce filtrace, směšovací klapka, ventilátor odpadního vzduchu, regulační / uzavírací klapka. Umístění VZT jednotky bude v 1.PP v místnosti tech. zázemí.

Sání čerstvého vzduchu bude z fasády či střechy, vyústění odpadního vzduchu bude nad střechu budovy. Přívod čerstvého upraveného vzduchu bude do prostor s pracovními místy, odvod vzduchu bude realizován kuchyňskými nerezovými zákryty s vloženými tukovými filtry a s integrovaným osvětlením.

6.2 Sociální zařízení stolní tenis:

Jako zázemí herny tenisu budou v 1.NP budovy Tyršova domu vybudován prostor s WC a sprchou.

Požadované výkonové hodnoty:

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Klozet WC: 50 m³/hod

Sprcha: 150 m³/hod

Umyvadlo: 30 m³/hod

S ohledem na velikost prostor a počty zařizovacích předmětů vychází požadované množství větracího vzduchu 230 m³/hod, to zajistí větrání prostorů s intenzitou $I > 4 \text{ hod}^{-1}$. Předpokládá se využívání zejména WC, do prostoru bude instalováno podtlakové větrání s odvodem odsávaného odpadního vzduchu do venkovního prostředí. Odvod vzduchu budou zajišťovat malé nástěnné radiální ventilátory instalované nad klozetem a ve sprše. Ventilátory budou napájeny ze sítě 230V; 50Hz. Provedení ventilátorů musí splňovat požadované krytí elektrických zařízení jako ochranu před nebezpečím úrazu el. proudem.

Náhradní vzduch bude převáděn z prostoru chodby a schodiště. Přes stěnové a dveřní mřížky.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude spínáno manuálně při vstupu do místnosti, mimo to bude spínáno časovým cyklovačem přednastaveným na 10 min/hod.

6.3 Schodiště:

Prostory schodiště v Tyršově domě začínají v úrovni 1.NP a vedou do podkroví, které bude využito jako ubytovna. Schodiště a chodby v jednotlivých poschodích, mimo podkroví bude větráno nuceně s přívodem čerstvého vzduchu v každém poschodí a odvodem vzduchu v chodbách a na schodišti v horním patře.

Navrhované intenzity větrání jsou navrženy na 1 až 2 hod⁻¹.

Zařízení bude pracovat se vzduchovým množstvím 570 m³.hod⁻¹.

Zařízení bude spínáno na základě signálu z čidla kvality vzduchu.

Evakuace osob z řešeného objektu bude prováděna po nechráněných únikových cestách a jednou chráněnou únikovou cestou typu A tvořenou schodištěm v souladu s požadavky norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833. Chráněná úniková cesta musí být nuceně větrána s minimálně desetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu a to po dobu minimálně 15 minut.

Větrání CHUC bude zajišťovat přívodní ventilátorová jednotka nasávající venkovní čerstvý vzduch z vhodného místa na fasádě, nebo na střeše a přivádějící vzduch do nejnižšího místa CHUC. Zařízení musí být napájeno ze 2 navzájem nezávislých zdrojů – ze sítě NN a z UPS, která bude napájet požární větrání, nouzové osvětlení, atp. Spínání zařízení pro větrání CHUC bude zajištěno prostřednictvím kouřových senzorů a bezpečnostních tlačítek v každém poschodí schodiště.

6.4 Zázemí zaměstnanců:

Zázemí pro zaměstnance bude vybudováno v 2.NP na úrovni podlahy +2,600. Se schodištěm sousedí denní místnost pro 6 osob. Součástí zázemí jsou šatny, umývárny a WC pro muže a ženy.

Požadované výkonové hodnoty:

Šatní místo: 20 m³/hod

Umyvadlo: 30 m³/hod

Klozet WC: 50 m³/hod

Sprcha: 150 m³/hod

Pisoár: 25 m³/hod

S ohledem na velikost prostor a počty zařizovacích předmětů vychází celkové požadované množství větracího vzduchu 775 m³/hod, to zajistí větrání prostorů denní místnosti a chodby s intenzitou $I = 2 \text{ hod}^{-1}$ a v prostorách šaten sprcha WC s intenzitou větrání $I > 4 \text{ hod}^{-1}$.

Pro odvod vlhkosti nebo jiných škodlivin bude instalována jednotky s filtrací vzduchu, protiproudým výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou teplotu. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Umístění jednotky v podstropním provedení bude šatně mužů.

Přívod vzduchu bude zajišťován do denní místnosti, chodby a šaten. Odvodní elementy budou instalovány nad dřezy v denní místnosti a nad zařizovacími předměty ve WC a umývárkách.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude v provozu trvale po dobu provozní doby, mimo to bude zařízení spínáno časovým spínačem přednastaveným na 10 min/hod.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	
Studie		
Číslo zakázky:	Objekt:	
	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
	VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

6.5 Stolní tenis:

Jedná se o prostor se třemi herními stoly o podlahové ploše takřka 112 m², vnitřní objem místnosti je 436 m³. Do prostoru je instalováno 5 otevíratelných oken s možností otevření (vyklopení) do polohy ventilace, případně do polohy mikroventilace. V prostoru se předpokládá přítomnost 12 osob tomu odpovídá měrný objem 36 m³/osobu. K herní místnosti je přidružena chodba se šatnami pro muže a ženy sportovce. V každé šatně jsou 3 skříňky. Množství vzduchu pro sportovce je uvažováno 90 m³.hod⁻¹.os⁻¹. Maximální počet sportovců při tréninku je uvažován 12 (3 stoly při čtyřhře).

Větrání prostoru bude zajišťovat podstropní VZT jednotka s filtrací vzduchu, rotačním výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou prostorovou teplotu v místnosti. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Prostor herního sálu bude větrán rovnotlakým systémem, chodba před šatnami přetlakově a šatny mírně podtlakově. Zařízení bude instalováno v místnosti herny pod stropem.

Zařízení bude pracovat se vzduchovým množstvím 1 300 m³/hod.

Bude schopné zajistit větrání šaten s intenzitou $I > 4 \text{ hod}^{-1}$ a herní místnosti s intenzitou $I > 2,5 \text{ hod}^{-1}$.

6.6 Sokolský sál:

Jedná se o reprezentativní prostor používaný převážně jako zasedací místnost při konání „sokolských sletů“ a obdobných zasedání s možností podávání pokrmů občerstvení. Jedná se o sál a navazující prostor baru s podlahovou plochou přesahující 130 m² a vnitřním objemem 674 m³. Předpokládaná obsazenost sálu s barem je 64 osob hostů a 7 osobami z personálu. S ohledem na produkci pachů je uvažována výměna vzduchu 25+10 = 35 m³.hod⁻¹.os⁻¹ z hostů a 70+10 = 80 m³.hod⁻¹.os⁻¹ z personálu.

Větrání prostoru bude zajišťovat podstropní VZT jednotka s filtrací vzduchu, rotačním výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou prostorovou teplotu v místnosti. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Prostor sokolského sálu bude větrán rovnotlakým systémem. Zařízení bude instalováno v místnosti skladu pod stropem.

Zařízení bude pracovat se vzduchovým množstvím 2 800 m³/hod.

Bude schopné zajistit větrání sálu s intenzitou $I > 4 \text{ hod}^{-1}$. přívod a odvod vzduchu z místnosti bude řešen pohledovými rozvody s výústkami. Potrubí bude stylem a barvou provedeno tak, aby nepůsobilo v sálu rušivým dojmem.

6.7 Zázemí kuchaři:

Zázemí pro kuchaře je navrženo jako šatna se sprchou a WC. V šatně jsou skříňky a umyvadlo, ze šatny je dále přístup do místnosti se sprchou a do místnosti WC s umyvadlem a klozetem.

Požadované výkonové hodnoty:

Šatní místo: 20 m³/hod

Umyvadlo: 30 m³/hod

Klozet WC: 50 m³/hod

Sprcha: 150 m³/hod

S ohledem na velikost prostor a počty zařizovacích předmětů vychází celkové požadované množství větracího vzduchu 260 m³/hod, to zajistí větrání prostorů šatny, sprchy a WC s intenzitou větrání $I > 9 \text{ hod}^{-1}$.

Pro odvod vlhkosti nebo jiných škodlivin bude instalována jednotka s filtrací vzduchu, protiproudým výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou teplotu. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Umístění jednotky ve skříňovém nástěnném provedení bude v šatně.

Přívod vzduchu bude zajišťován do denní místnosti, chodby a šaten. Odvodní elementy budou instalovány nad dřezem v denní místnosti a nad zařizovacími předměty ve WC a umývárkách.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude v provozu pouze po dobu přítomnosti osob, mimo to bude zařízení spínáno časovým spínačem přednastaveným na 5 min/hod.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	
Studie		
Číslo zakázky:	Objekt:	
	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
	VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

6.8 WC 2.NP:

K Sokolskému sálu s barem, kanceláři jsou vybudována sociální zařízení. Toalety pro muže a ženy jsou přístupné z chodby spojující schodiště se sokolským sálem.

Výkonové hodnoty:

Klozet WC: 50 m³/hod

Pisoár: 25 m³/hod

Umyvadlo: 30 m³/hod

S ohledem na velikost prostor a počty zařizovacích předmětů vychází požadované množství větracího vzduchu pro prostory WC 455 m³/hod. To zajistí větrání prostorů s intenzitou $2,3 < I < 10 \text{ hod}^{-1}$ dle dispozice a vybavení jednotlivých místností.

Pro odvod vlhkosti nebo jiných škodlivin bude instalována jednotka s filtrací vzduchu, protiproudým výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou teplotu. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Umístění jednotky v podstropním provedení bude ve větraném prostoru WC muži.

Přívod vzduchu bude do chodby spojující schodiště a sokolský sál, odvodní elementy budou instalovány nad klozety a pisoáry.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude v provozu trvale po dobu konání akcí v sokolském sálu, mimo to bude spínán při vstupu do některé místnosti WC. Průběžné provětrání mimo dobu používání bude větrání spínáno časovým cyklovačem přednastaveným na 10 min/hod.

6.9 Ubytovna:

V podkroví Tyršova domu bude vybudována ubytovna o 4 pokojích, společenské místnosti a sociálního zařízení, společného pro všechny ubytované osoby. Pouze dvoulůžkový pokoj má vlastní koupelnu s WC. Větrání pokojů, společenské místnosti je navrženo mírně přetlakové, z pohledu akustiky je nevhodné instalovat do ložnic elementy pro převod vzduchu, které by převáděly větší množství vzduchu. Chodby budou větrány přetlakově, koupelny a WC podtlakově. Do pokojů je uvažováno s rezervou pro případ doplnění přistýlek.

Požadované výkonové hodnoty dle vyhl. č. 6/2003 Sb. v aktuálním platném znění.

Ubytovaná osoba: 25 m³/hod

Umyvadlo: 30 m³/hod

Klozet WC: 50 m³/hod

Pisoár: 25 m³/hod

Sprcha: 35 ÷ 110 m³/hod voleno 60 m³/hod

Větrání ubytovny je uvažováno jedním společným zařízením zajišťujícím:

- přívod čerstvého upraveného vzduchu do pobytových místností (pokojů, společenské místnosti) a chodby
- odvod vzduchu z pokojů společenské místnosti, skladů, koupelen a WC.

Pro větrání ubytovny bude instalována jednotka s filtrací vzduchu, protiproudým výměníkem ZZT a elektrickým ohřevem přiváděného vzduchu na požadovanou teplotu. Sání čerstvého vzduchu do jednotky bude z fasády, nebo ze střechy s výtlačkem odpadního vzduchu vyvedeným potrubím nad střechu budovy. Umístění jednotky v podstropním provedení bude ve větraném prostoru skladu.

Doba provozu bude přerušovaná, zařízení bude v provozu trvale po dobu přítomnosti osob, mimo to bude spínán při vstupu do některé z místností umývárny nebo WC. Průběžné provětrání mimo dobu používání, bude větrání spínáno časovým cyklovačem přednastaveným na 10 min/hod.

Ve společenské místnosti se předpokládá instalace sporáku. Zachytávání pachů a par z vaření bude zajištěno standardní kuchyňskou digestoří s ventilátorem a lapačem tuku umístěných nad varnou plochou. Digestoř bude mít výtlaček napojený na stoupací potrubní vyvedené nad střechu objektu.

Při provozu digestoře bude otevřené okno do polohy ventilace, pro zvýšený přívod vzduchu.

Minimální odsávané množství při nárazovém odvětrání varného místa v bytové kuchyni je 100 m³/h, doporučená hodnota je 150 m³/h, což vyhovuje požadavku ČSN EN 15665 a ČSN 73 0540-2. Minimální doporučený výkon digestoře s ohledem na prostor je 350 m³/h.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Potrubí zavedené do prostoru kuchyně bude provedeno z pozinkovaného plechu jako vodotěsné, stoupací potrubí bude zakončeno osazením zátky z pozinkovaného plechu s odvodem kondenzátu do kanalizace. Zařízení bude spínáno při použití sporáku, či jiného tepelného spotřebiče, ovládání ruční s víceúrovňovou volbou výkonu na panelu zařízení.

6.10 Technické místnosti

Technické místnosti jako jsou prostory rozvodny slaboproudu, výměňkové stanice a technických místností UPS, EPS, PRO a strojovny VZT, je nutné větrat s ohledem na emise různorodých škodlivin s přívodem čerstvého, či převodem mírně znečištěného vzduchu ze sousedních místností.

Pro technické místnosti bude navrženo zařízení pro odvod tepelné zátěže nebo jiných škodlivin, podle jejich určení a požadavků platných norem.

Náhradní vzduch proti zařízením odsátému, bude převáděn převážně ze sousedních místností přes stěnové mřížky, nebo požární stěnové uzávěry. Použití konkrétních prvků bude voleno dle potřebného výkonu a požadavků dokumentace PBR.

Výkonové hodnoty:

Minimální intenzita větrání: 0,2 x/hod

Minimální množství odváděného vzduchu: bude pro jednotlivé místnosti stanovena výpočtem emisí škodlivin (např. tepelných zisků) od instalované technologie.

Chod zařízení bude řízen čidly koncentrace škodlivých látek ve spojení s časovým relé s možností ručního spínání z místa. V místnostech s významnými tepelnými zisky bude spínání nastavitelným prostorovým termostatem při překročení nastavené teploty s možností ručního spínání z místa.

V případě požadavku garance vnitřní teploty nižší než 35 °C, bude eliminaci tepelných zisků nutné zajistit pomocí strojního chlazení s přímým výparem – cirkulačními chladicími systémy typu SPLIT s venkovní a vnitřní jednotkou. Umístění venkovních jednotek bude řešeno na málo exponovaných místech uvnitř areálu. Výkon a chod systému bude řízen vlastním systémem MaR, zakomponovaným ve venkovní jednotce. Nastavování regulace bude pomocí IR ovladače. Při ohrožení nákladných zařízení technické místnosti destrukcí přehřátím bude systém chlazení instalován se 100% automatickou zálohou.

6.11 Kancelář Sokol:

Kancelář je prostor o podlahové ploše 26,6 m² a vnitřním objemu 137,0 m³, po pracovní dobu využívána trvale 1 osobou, příležitostně je uvažováno s pobytem více, maximálně 6 osob.

Požadované množství větracího vzduchu pro osobu při práci v kanceláři je 25 m³.hod⁻¹.os⁻¹.

Běžný požadavek na výměnu vzduchu v prostoru je 0,5 hod⁻¹ to odpovídá výměně vzduchu 70 m³.hod⁻¹, což splňuje požadavek pro pobyt 2 osob.

Místnost kanceláře má 2 okna, umožňující v případě otevření, či uvolnění do 4. polohy (tzv. mikroventilace) křížné provětrání. Místnost bude větrána přirozeně v několika polohách otevíratelnými okny.

7. Technické řešení parkovací dům:

7.1 Parking 1.PP:

Řešený prostor hromadných garáží v 1.PP je určen pro parkování veřejnosti. Nachází se celý pod úrovní okolního upraveného terénu. Je zde navrženo 62 stání pro osobní automobily a 3 moto-stání.

Účelem zařízení je odvod zplodin ze spalovacích motorů automobilů.

Pro odvětrání je navrženo podtlakové provozní větrání zajišťované nejméně dvěma ventilátory – voleno z důvodu regulace větrání a možnosti alespoň omezeného provozu garáží při výpadku jednoho zařízení.

Minimální množství vzduchu je stanoveno výpočtem podle ČSN 73 6058 pro zadané hodnoty.

1.PP – parkoviště veřejné 62 + 3 stání f=0,5 h⁻¹ l=0,8 h⁻¹ 3 060 / 3 400 m³/h

Množství vzduchu po dobu nesmí poklesnout pod hodnotu zajišťující intenzitu větrání v sekci 0,5 hod⁻¹, bude regulovatelné spínáním jednotlivých zařízení, případně změnou otáček ventilátorů.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	
Studie		
Číslo zakázky:	Objekt:	
	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
	VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Do 1.PP je navržen nucený přívod čerstvého venkovního vzduchu nasávaného z fasády objektu nad úrovní upraveného terénu a sveden k podlaze 1.PP garáží. Přívodní otvory resp. vyústění, musejí splňovat požadavky ČSN 73 6058 přílohy A, odst. A.2.2. Přívodní otvory musejí mít spodní hranu na vnitřní straně maximálně 0,5 m od podlahy, na vnější straně nejméně 0,3m nad upraveným terénem.

Větrání garáží musí být podtlakové, množství přiváděného vzduchu musí být vždy o nejméně 10% nižší, než množství vzduchu odváděného.

Ventilátory budou umístěny v technických místnostech. Odvodní potrubí bude vedeno pod stropem garáží tak, aby došlo k rovnoměrnému provětrání celého prostoru. Výtlak odpadního vzduchu bude na fasádu objektu nebo nad střechu objektu v dostatečné vzdálenosti od vrat, dveří a větracích otvorů pro sání čerstvého vzduchu.

Doba provozu zařízení bude po dobu provozu garáží. Chod jednotlivých ventilátorů bude přerušovaný s regulací výkonu podle okamžité potřeby.

Ovládání všech funkcí zařízení bude pomocí systému MaR.

Spínání jednotlivých ventilátorů bude zajišťováno MaR s čidly CO a časovým programem s možností ručního spouštění z místa. Čidla CO budou v garážích rozmístěna tak, aby na každý senzor připadalo maximálně 400m² podlahové plochy. Čidla CO budou instalována na stropě jednotlivých částí garáží dle ČSN 73 5068. Spínání odvětrání garáží bude probíhat při překročení koncentrace 30 ppm CO. Maximální přípustná koncentrace CO je v samoobslužných garážích 50 ppm, při jejím překročení bude dočasně zakázán vjezd dalších vozidel do garáží a pobývající osoby budou vyzvány signalizací k okamžitému urychlenému opuštění prostoru garáží.

7.2 Parking 1.NP:

Řešený prostor hromadných garáží na úrovni 1.NP je určen pro parkování osob využívající sportovní areál, je zde 61 stání pro osobní automobily a 3 moto-stání. Nachází se takřka celý pod úrovní terénu, nebo přilehlý k sousednímu domu sportovní haly. Vjezd do garáže je z ulice Opletalova, ze severní strany domu. Dispozice a osazení budovy neumožňuje přirozené větrání garáží dle ČSN 73 6058.

Účelem zařízení je odvod zplodin ze spalovacích motorů automobilů.

Pro odvětrání je navrženo podtlakové provozní větrání.

Minimální množství vzduchu je stanoveno výpočtem podle ČSN 73 6058 pro zadané hodnoty.

1.NP – parkoviště 61 + 3 stání $f=1,0 \text{ h}^{-1}$ $l=1,6 \text{ h}^{-1}$ 6 120 / 6 800 m³/h

Množství vzduchu nesmí poklesnout pod hodnotu zajišťující intenzitu větrání v sekci 0,5 hod⁻¹, bude regulovatelné spínáním jednotlivých zařízení, případně doplněno regulací otáček ventilátorů.

Přívod vzduchu bude do 1.NP vjezdovými vraty s instalovanými žaluziemi. Přívodní otvory musejí splňovat požadavky ČSN 73 6058 přílohy A, dost. A.2.2.

Volná průtočná plocha pro přívod vzduchu do garáží na úrovni 1.NP bude: 2,70 m².

Přívodní otvory musejí mít spodní hranu na vnitřní straně maximálně 0,5m od podlahy, na vnější straně nejméně 0,3m nad upraveným terénem.

Ventilátory budou umístěny v technických místnostech. Odvodní potrubí bude vedeno pod stropem garáží tak, aby došlo k rovnoměrnému provětrání celého prostoru. Výtlak odpadního vzduchu bude na fasádu objektu nebo nad střechu objektu v dostatečné vzdálenosti od vrat, dveří a větracích otvorů pro sání čerstvého vzduchu.

Doba provozu zařízení bude po dobu provozu garáží. Chod jednotlivých ventilátorů bude přerušovaný s regulací výkonu podle okamžité potřeby.

Ovládání všech funkcí zařízení bude pomocí systému MaR.

Spínání jednotlivých ventilátorů bude zajišťováno MaR s čidly CO a časovým programem s možností ručního spouštění z místa. Čidla CO budou v garážích rozmístěna tak, aby na každý senzor připadalo maximálně 400m² podlahové plochy. Čidla CO budou instalována na stropě jednotlivých částí garáží dle ČSN 73 5068. Spínání odvětrání garáží bude probíhat při překročení koncentrace 30 ppm CO. Maximální přípustná koncentrace CO je v samoobslužných garážích 50 ppm, při jejím překročení bude dočasně zakázán vjezd dalších vozidel do garáží a pobývající osoby budou vyzvány signalizací k okamžitému urychlenému opuštění prostoru garáží.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

7.3 Parking 2.NP:

Řešený prostor hromadných garáží na úrovni 2.NP je určen pro parkování osob využívající sportovní areál. Nachází se z velké části pod úrovní terénu, nebo přilehlý k sousednímu domu sportovní haly. Vjezd do garáže je z ulice Sladkovského, z východní strany domu. Dispozice a osazení budovy neumožňuje dostatečné přirozené větrání garáží dle ČSN 73 6058.

Účelem zařízení je odvod zplodin ze spalovacích motorů automobilů.

Pro odvětrání je navrženo podtlakové provozní větrání.

Minimální množství vzduchu je stanoveno výpočtem podle ČSN 73 6058 pro zadané hodnoty.

2.NP – parkoviště 68 + 3 stání $f=1,0 \text{ h}^{-1}$ $I=1,6 \text{ h}^{-1}$ 4 860 / 5 400 m^3/h

Z celkových 71 stání je ve vnitřním zastřešeném prostoru 52 parkovacích míst pro automobily, 3 pro motocykly, 16 parkovacích míst pro automobily je ve venkovním prostoru bez zastřešení, do těchto 16 venkovních parkovacích stání se projíždí přes vnitřní část.

Množství větracího vzduchu nesmí poklesnout pod hodnotu zajišťující intenzitu větrání v sekci $0,5 \text{ hod}^{-1}$, bude regulovatelné spínáním jednotlivých zařízení, případně doplněno regulací otáček ventilátorů.

Přívod vzduchu bude do 2.NP parkovacího domu vjezdovými vraty s instalovanými žaluziemi a otvory ve stěně k venkovním parkovacím stáním. Přívodní otvory musejí splňovat požadavky ČSN 73 6058 přílohy A, dost. A.2.2.

Volná průtočná plocha pro přívod vzduchu do garáží na úrovni 2.NP bude nejméně $2,15 \text{ m}^2$.

Přívodní otvory musejí mít spodní hranu na vnitřní straně maximálně 0,5m od podlahy, na vnější straně nejméně 0,3m nad upraveným terénem.

Ventilátory budou umístěny v technických místnostech. Odvodní potrubí bude vedeno pod stropem garáží tak, aby došlo k rovnoměrnému provětrání celého prostoru. Výtlak odpadního vzduchu bude na fasádu objektu nebo nad střechu objektu v dostatečné vzdálenosti od vrat, dveří a větracích otvorů pro sání čerstvého vzduchu.

Doba provozu zařízení bude po dobu provozu garáží. Chod jednotlivých ventilátorů bude přerušovaný s regulací výkonu podle okamžité potřeby.

Ovládání všech funkcí zařízení bude pomocí systému MaR.

Spínání jednotlivých ventilátorů bude zajišťováno MaR s čidly CO a časovým programem s možností ručního spouštění z místa. Čidla CO budou v garážích rozmístěna tak, aby na každý senzor připadalo maximálně 400 m^2 podlahové plochy. Čidla CO budou instalována na stropě jednotlivých částí garáží dle ČSN 73 5068.

Spínání odvětrání garáží bude probíhat při překročení koncentrace 30 ppm CO. Maximální přípustná koncentrace CO je v samoobslužných garážích 50 ppm, při jejím překročení bude dočasně zakázán vjezd dalších vozidel do garáží a pobývajících osoby budou vyzvány signalizací k okamžitému urychlenému opuštění prostoru garáží.

7.4 Sociální zařízení a úklidové komory:

V prostoru 1.NP garáží bude vybudováno několik buněk toalet pro muže, ženy a imobilní osoby. Toalety pro muže a pro ženy jsou přístupné z venkovního prostředí vedle vjezdových vrat do výtahů. WC pro imobilní je přístupné ze schodiště v jihovýchodním rohu parkovací budovy.

Výkonové hodnoty:

Klozet WC: 50 m^3/hod

Pisoár: 25 m^3/hod

Umyvadlo: 30 m^3/hod

Výlevka: 50 m^3/hod

Požadovaná výsledná teplota v místnostech WC je požadována $18 \text{ }^\circ\text{C}$. Garanci minimální teploty bude garantovat podlahové vytápění elektrickými rohožemi.

Větrání prostor těchto WC bude řešeno jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu vyvedené na fasádu parkovacího objektu. Přívod náhradního vzduchu bude stěnovými přívodními elementy z fasády WC.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie			
Číslo zakázky:	Objekt:		
		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Zařízení bude spínáno při vstupu osob do buňky WC. Odvodní potrubí bude z WC muži a WC ženy spojeno na jedno potrubí odpadního vzduchu a do společného vyústění. WC imobilní je dispozičně umístěno nad úklidovou místností.

Místnost WC imobilní a úklidová místnost budou větrány podtlakově, každá vlastním zařízením spínaným při vstupu do místnosti. Odvod odpadního vzduchu bude řešen společným potrubím vyvedeným na fasádu, nebo nad střechu budovy mimo herní prostor a prostor pro diváky. Náhrada odsátého vzduchu bude převáděna z prostoru schodiště.

7.5 Technické místnosti:

V prostoru garáží jsou navrženy technické místnosti pro potřeby profesí silnoproudých a slaboproudých instalací. Dále pak prostory pro zařízení VZT garáží.

Pro technické místnosti bude navrženo zařízení pro odvod tepelné zátěže nebo jiných škodlivin, podle jejich určení a požadavků platných norem.

Náhradní vzduch proti zařízením odsátému, bude převáděn z garáží přes stěnové mřížky, nebo požární stěnové uzávěry. Použití konkrétních prvků bude voleno dle potřebného výkonu a požadavků dokumentace PBR. Případně z fasády parkovacího domu. Pomocí mřížek, žaluzií a krátkých vzduchovodů, či anglických dvorků.

Minimální intenzita větrání: 0,2 x/hod

Minimální množství odváděného vzduchu bude pro jednotlivé místnosti stanoveno výpočtem emisí škodlivin (např. tepelných zisků) od instalované technologie.

Chod zařízení bude řízen čidly koncentrace škodlivých látek ve spojení s časovým relé s možností ručního spínání z místa. V místnostech s významnými tepelnými zisky bude spínání nastavitelným prostorovým termostatem při překročení nastavené teploty s možností ručního spínání z místa.

7.6 Schodiště:

V objektu garáží jsou navržena dvě schodiště, součástí jednoho ze schodišť je výtah. Běžné prostorové větrání bude zajištěno přirozeně venkovními dveřmi a okny.

Evakuace osob bude řešena v souladu s požadavky norem ČSN 73 0804. Z každého podlaží budou zajištěny 2 směry úniku osob a to do vnitřních schodišť tvořících chráněné únikové cesty typu A nebo přímo na volné prostranství. Prostory únikových schodišť musí být vybaveny nuceným větráním s patnáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 15 minut.

Větrání CHUC bude zajišťovat přírodní ventilátorová jednotka nasávající venkovní čerstvý vzduch z vhodného místa na fasádě, nebo na střeše a přivádějící vzduch do nejnižšího místa CHUC. Zařízení musí být napájeno ze 2 navzájem nezávislých zdrojů – ze sítě NN a z UPS, která bude napájet požární větrání, nouzové osvětlení, atp. Spínání zařízení pro větrání CHUC bude zajištěno prostřednictvím EPS instalované v objektu.

8. Výťahové šachty

Provozní větrání bude řešeno jako přirozené. Výměna cca. $0,3 \div 0,5 \text{ hod}^{-1}$.

Navržená zařízení, elementy a dispoziční řešení: Neuzavíratelný otvor optimálně do venkovního prostředí o ploše 2 % průřezu výťahové šachty, bude vyřešeno na střeše svislými průduchy s ventilačními střešními hlavicemi.

9. Technické řešení sokolovna:

Budova sokolovny je stávající, přiléhá k budově hlavního vstupu s atriem a Sporthotelem. Na západní straně přiléhá k budově víceúčelovému sportovnímu sálu. V objektu o podlahové ploše 323 m², vnitřním objemu 2552 m³, je uvažována obsazenost:

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie			
Číslo zakázky:	Objekt:		
		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Sportovci - cvičenci	30 osob	90 m ³ .hod ⁻¹	2700 m ³ .hod ⁻¹
Trenéři, doprovod, diváci	30 osob	50 m ³ .hod ⁻¹	1500 m ³ .hod ⁻¹
Celkem			4200 m ³ .hod ⁻¹

Průtok vzduchu 4700 m³.hod⁻¹, zajistí intenzitu větrání prostoru I = 1,6 hod⁻¹. Sokolovna je celá jeden prostor pro sportování a hraní zápasů. Na úrovni + 4,00 je lávka o šířce 2,06 m.

Větrání sokolovny bude nově realizováno jako nucené rovnotlaké. Přívod čerstvého upraveného vzduchu a odvod znečištěného bude zajišťovat VZT jednotka ve vnitřním stojatém (parapetním) provedení. Jednotka bude ve složení, přívodní sekce: regulační / uzavírací klapka, filtrace třídy M5+F7, rotační regenerační výměník ZZT, směšovací klapka; teplovodní ohřívač; chladič (výparník); přívodní ventilátor. Odvodní sekce: filtr F7; směšovací klapka; výměník ZZT; odvodní ventilátor; regulační / uzavírací klapka. Jednotka bude instalována na konci balkonu. Šířka balkonu bude v této sekci v případě potřeby rozšířena, aby byl zajištěn manipulační servisní prostor kolem jednotky. Sání čerstvého vzduchu bude zajištěno z fasády, výfuk odpadního vzduchu bude vyveden nad střechu. Přívodní a odvodní elementy budou instalovány do pohledového potrubí vedeného pod stropem sokolovny.

Zařízení bude spouštěno v době obsazenosti sokolovny, výkon zařízení bude regulován signálem ze senzoru koncentrace CO₂. Řízení provozu a monitoring provozních stavů bude zajišťovat systém MaR, řešený pro VZT jednotku. Systém MaR jednotky bude napojen do nadřazeného řídicího informačního systému celého sportovního areálu.

10. Požadavky na větrání CHÚC

Stanovení dispozice, typu a počtu chráněných únikových cest v projektovaných objektech bude stanovena dokumentací PBŘ.

V objektu budou vybraná schodiště stanovena PBŘ jako chráněné únikové cesty.

V Tyršově domu a parkovacím domu budou vybraná schodiště definována jako chráněné únikové cesty typu A. Prostory únikových schodišť CHUC typu A, musí být vybaveny nuceným větráním s patnáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 15 minut. Pro větrání CHÚC budou instalovány ventilátorové přívodní jednotky. Odvod odpadního vzduchu bude zajištěn automaticky otevíratelným oknem nebo světlíkem v nevyšším místě CHUC.

S ohledem na výšku budovy sporthotelu a její obsazenosti osobami, je zde definována CHÚC typu „B“. Ta musí být s ohledem na dispozici vybavena nuceným větráním zajišťujícím nejméně pětadvacetinásobnou výměnu objemu vzduchu prostoru CHÚC za 1 hodinu. Dodávka vzduchu pro CHÚC typu B musí být zajištěna alespoň po dobu 45 minut. Pro větrání CHÚC budou instalovány ventilátorové přívodní jednotky.

Při dodávce vzduchu pro nucené větrání CHÚC v budovách s výškou $h > 12$ m a pro případy vodorovných chodeb s délkou větší než 20 m nelze připustit jedno místo přívodu vzduchu, musí být užito vzduchovodů. Dle ČSN 73 0802 se místa přívodu vzduchu (vyústky) rozmisťují rovnoměrně (po výšce schodiště, případně po vodorovné trase) tak, aby bylo docíleno co nejrovnoměrnějšího provětrání únikové cesty (výškově optimálně v každém podlaží, maximálně po třech podlažích). Odvod vzduchu je zpravidla v nejvyšším místě únikové cesty pomocí světlíků, oken, klapek nebo podobného zařízení, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2,0 m/s.

Zařízení bude spouštěno automaticky prostřednictvím ústředny EPS, která bude vyhodnocovat signály od spínacích tlačítek a zároveň od hlásičů reagujících na kouř, umístěných v každém podlaží.

Dodávka elektrické energie pro přetlakovou ventilaci musí být zajištěna ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Jako primární zdroj bude sloužit napájení ze sítě a dále musí být navrhnout náhradní zdroj elektrické energie. Po výpadku elektrické energie z distribuční sítě musí dojít k samovolnému přepnutí na náhradní zdroj elektrické energie.

Nasávací zařízení nuceného větrání CHÚC, jakož i větrací otvory a větrací průduchy se mají umístit tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření. Odtok vzduchu z těchto zařízení musí vyústit vně objektu.

Přívodní ventilátory v izolovaném provedení budou umístěny na střeše objektů. Vzduch bude proudit šachtami a odbočkami s vyústěmi do CHUC. Výšková vzdálenost mezi jednotlivými vyústěmi přívodního zařízení větrání CHUC do prostor nesmí překročit 3 podlaží, bude ob 1 podlaží.

Stupeň zpracování PD:	Stavba:	SPORTOVNÍ AREÁL CHRUDIM	
Studie	Objekt:		
Číslo zakázky:		VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ	

Nasávací místo, nechráněné potrubí ani vlastní ventilátorová jednotka nesmí být v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše. Vzdálenost ventilátoru či místa nasávání od jiné technologie je alespoň 3,0 m. Zařízení a vzduchovody, u nichž není možné dodržení požadované odstupové vzdálenosti, budou požárně chráněny.

11. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy. Do potrubí musí být (vyjma digestoří a koupelnových ventilátorů) instalovány tlumiče hluku tak, aby na fasádě objektu nebyla překročena hladina hluku dle N.V. 272/2011 Sb. Pro další eventuální snížení hladiny hluku může být použito zvukově izolované potrubí.

Stavební akustika a pronikání akustického tlaku ze vzduchotechnických zařízení do přilehlých místností je minimální a neuvažuje se.

Přívodní prvky větracího vzduchu do fasády budou dodány v provedení s akustickým útlumem, který je požadován provedenou akustickou studií.

12. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace VZT provedena dle ČSN 73 0872.

Ve smyslu ustanovení článku 4.1.1. ČSN 730872 jsou všechny VZT zařízení provedena z nehořlavých hmot. Případná izolace bude provedena z minerálních desek, tedy z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2, resp. B. Ve smyslu ustanovení článku 4.2.3. ČSN 730872 budou všechny VZT zařízení na prostupech požárně dělícími konstrukcemi protipožárně utěsněna.

Pokud budou vzduchotechnické rozvody provedeny nehořlavým potrubím do průřezu 0,04 m², a vzdálenost prostupů je větší než 500 mm, nevznikají požadavky na instalaci požárních klapek. V oblastech, kde nebude dodržena minimální vzájemná vzdálenost prostupů požárně dělících konstrukcí, budou úseky potrubí opatřeny izolací s požární odolností dle PBŘ, případně musejí být osazeny požární uzávěry s odolností EI30.

V místě, kde by VZT potrubí procházelo chráněnou únikovou cestou, bude požárně izolováno na požární odolnost stanovenou dokumentací PBŘ, předpokládá se EI60.

Rozvody VZT s průřezem přesahujícím 0,04 m² budou v prostupech požárně dělícími konstrukcemi osazeny požární klapkou, případně budou opatřeny požární izolací s požární odolností odpovídající odolnosti konstrukce (většinou EI45).

Instalace musí být provedena tak, aby nedošlo k porušení ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0804 (pro garáže), ČSN 73 0810 a ČSN 73 0872.

13. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vzduchotechnická zařízení pracují s atmosférickým vzduchem a neprodukují škodliviny, zatěžující životní prostředí.

Hlavním zdrojem znečištění ŽP budou automobily parkující v garážích.

Navržená zařízení splňují požadavky stanovené dle ErP 2018.

14. ZÁLOHOVÁNÍ CHODU ZAŘÍZENÍ PŘI VÝPADKU NAPÁJENÍ

Při výpadku napájení musí být zachována (zálohováním napájení) funkčnost požárního větrání CHUC včetně šachet evakuačních výtahů – dle dokumentace PBŘ.

Zálohování chodu jiných zařízení není profesí VZT vyžadováno.

Ve Štěpánově dne 24. 7. 2023

Ing. Josef KAREL

Požárně bezpečnostní řešení

Stručná charakteristika objektu z hlediska PO

Řešený objekt je z hlediska požární ochrany hodnocen jako nevýrobní dle požadavků normy ČSN 73 0802 s přihlédnutím k požadavkům ČSN 73 0833 pro objekty pro bydlení a ubytování. Prostor garáží je posouzen jako hromadná vestavěná garáž pro vozidla skupiny 1 dle přílohy I. ČSN 73 0804.

Celá stavba se skládá z několika samostatných objektů.

Objekt parkovacího domu

Objekt parkovacího domu je hodnocen dle přílohy I normy ČSN 73 0804 jako objekt o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží. Objekt je hodnocen jako samostatně stojící garáž pro vozidla skupiny I. Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý.

Objekt Sport hotelu

Objekt bude postaven na místě stávajícího objektu, který bude zcela odstraněn. Objekt hotelu je tak posouzen jako novostavba. Objekt bude sloužit pro ubytování maximálně 46 osob a v souladu s článkem 3.5c)2 normy ČSN 73 0833 se tak jedná o budovu skupiny OB3.

Požární výška objektů je $h = 14$ m. Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý.

Objekt Tyršova domu

Jedná se o stávající objekt, který bude rekonstruován. Objekt bude sloužit jako zázemí sportovního klubu a zároveň v podkroví pro možné krátkodobé ubytování sportovců. Objekt nebude sloužit pro ubytování veřejnosti, ale pouze sportovců, kteří zde přijedou na soustředění nebo sportovní soutěže. Kapacita ubytovaných 18 osob a v souladu s článkem 3.5c)2 normy ČSN 73 0833 se tak jedná o budovu skupiny OB3.

Požární výška objektů je $h = 13$ m. Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý.

Rekonstruované části objektu jsou řešeny také dle ČSN 73 0834 PBS - Změny staveb.

Rozdělení objektu do požárních úseků

Řešený stavební objekt bude rozdělen do požárních úseků dle požadavků norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 a 73 0833.

Samostatné požární úseky v objektech budou tvořit:

Objekt parkovacího domu:

- prostory každého podlaží garáže pro parkování vozidel skupiny I.,
 - o celý prostor každého patra garáže bude tvořit jeden požární úsek vybavený elektrickou požární signalizací. V tomto požárním úseku nesmí být více než 71 vozidel.
- vnitřní schodiště tvořící nechráněnou únikovou cestu tvořící chráněné únikové cesty typu A
- výtahy
- technické prostory

Objekt hotelu s restaurací

- jednotlivé technické místnosti
- prostor wellness
- atrium s restaurací

- každý jednotlivý pokoj pro ubytování
- schodiště včetně výtahů tvořící chráněnou únikovou cestu typu B
- prostor sálu tradic s příslušenstvím

Tyršův dům

- jednotlivé technické místnosti
- každý jednotlivý pokoj pro ubytování
- schodiště tvořící chráněnou únikovou cestu typu A
- prostor sálu pro stolní tenis s příslušenstvím
- prostor sálu tradic s příslušenstvím
- výtahová šachta

Stanovení stupňů požární bezpečnosti a požadavků na požární odolnost konstrukcí

Všechny požární úseky v objektu budou zařazeny maximálně do IV. stupně požární bezpečnosti. Na nosné a požárně dělící konstrukce bude požadována požární odolnost REI 60DP1. Požární uzávěry budou navrženy pro požární odolnost EI(W) 30DP3. Do chráněné únikové cesty musí být dveře typu EI osazené samozavírači a do CHÚC B i v kouřotěsném provedení.

Únikové cesty

Objekt parkovacího domu

Evakuace osob z řešeného objektu bude prováděna po nechráněných a chráněných únikových cestách v souladu s požadavky norem ČSN 73 0804. Z každého podlaží budou zajištěny 2 směry úniku osob a to do vnitřních schodišť tvořících chráněné únikové cesty typu A nebo přímo na volné prostranství. Délka nechráněné únikové cesty bude do 45m a je vyhovující. Šířka všech únikových cest musí být minimálně 1,5 únikového pruhu tj. 0,8m.

Objekt hotelu s restaurací

Evakuace osob z řešeného objektu bude prováděna po nechráněných únikových cestách a jednou chráněnou únikovou cestou typu B v souladu s požadavky norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833. Z prostor pro ubytování určené pro ubytování více než 20 osob musí být zajištěna možnost evakuace pomocí evakuačního výtahu. V objektu tak ve schodišti bude umístěn jeden evakuační výtah jako součást chráněné únikové cesty o vnitřních rozměrech klece minimálně 1,1x2,1m. Z chráněné únikové cesty musí být zajištěn východ přímo na volné prostranství po rovině.

Chráněná úniková cesta musí být nuceně větraná s minimálně pětadvacetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu a to po dobu minimálně 45 minut. Evakuační výtah musí být napojen na záložní zdroj, který zajistí jeho funkci po dobu 45minut i při přerušení dodávky elektrické energie z distribuční sítě.

Tyršův dům

Evakuace osob z řešeného objektu bude prováděna po nechráněných únikových cestách a jednou chráněnou únikovou cestou typu A v souladu s požadavky norem ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833. V objektu může být ubytováno méně než 20 osob a instalace evakuačního výtahu se zde nepožaduje.

Chráněná úniková cesta musí být nuceně větraná s minimálně desetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu a to po dobu minimálně 15 minut.

Odstupové vzdálenosti

Nejbližší okolní objekty jsou ve vzdálenosti cca 19m a nepředpokládá se tak ohrožení okolních objektů požárně nebezpečným prostorem posuzovaného objektu, ani ohrožení objektů požárně nebezpečným prostorem okolních objektů.

V rámci dalšího stupně PD musí být odstupy podrobně posouzeny a to s ohledem na možný zásah požárně nebezpečného prostoru na jiné požární úsek posuzovaného objektu.

Zabezpečení stavby požární vodou

V souladu s požadavky normy ČSN 73 0873 budou objektu instalovány vnitřní hydranty. Na každém podlaží každé části objektu bude instalován jeden vnitřní hydrant.

Pro zajištění dostatečného množství vody pro účely hašení musí být v souladu s požadavkem normy ČSN 73 0873 ve vzdálenosti max. 150 m od objektu instalován hydrant na potrubí profilu min. DN 100 (s dostatečným odběrem $Q = 6 \text{ l/s}$ pro doporučenou rychlost odběru $v = 0,8 \text{ m/s}$).

Potřeba požární vody bude zajištěna stávajícími podzemními hydranty v okolí objektu. Nejbližší stávající hydrant je umístěn v komunikaci v Tyršově náměstí ve vzdálenosti cca 20m od vstupu do objektu. Druhou možností je stávající podzemní hydrant v ulici Opletalova, který je umístěn ve vzdálenosti cca 80m od nového vstupu do přístavby.

Přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty

K objektu vedou přístupové komunikace s dostatečnou únosností pro hasičskou techniku napojené ze stávajících komunikací. Komunikace umožní příjezd vozidel JPO ke všem vstupům do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. Komunikace jsou dvoupruhové a nejsou slepé.

Vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt parkovacího domu

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení budou instalována v požárních úsecích garáží. Předpokládá se vybavení minimálně elektrickou požární signalizací a nouzovým osvětlením. Je nutno ale uvažovat s možností zpřísnění požadavků vzhledem k připravované nové legislativě z důvodu elektromobility a nabíjení vozidel v prostoru garáží.

Prostory únikových schodišť musí být vybaveny nuceným větráním s patnáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 15 minut.

V prostoru garáží a únikových cest musí být instalováno nouzové osvětlení.

Pro odpojení objektu od dodávky elektrické energie musí být u vstupu do objektů instalována tlačítka Central Stop a Total Stop.

Objekt hotelu s restaurací

V celém objektu musí být instalována elektrická požární signalizace.

Prostor únikového schodiště (CHÚC B) musí být vybaven nuceným větráním s pětadvacetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 45 minut.

V objektu musí být ve schodišti instalován evakuační výtah. Tyto výtahy musí být vybaveny záložním zdrojem elektrické energie, který zajistí jejich funkci po dobu minimálně 45 minut.

V prostoru únikových cest musí být instalováno nouzové osvětlení.

Pro odpojení objektu od dodávky elektrické energie musí být u vstupu do objektů instalována tlačítka Central Stop a Total Stop.

Pro zajištění funkce požárně bezpečnostních zařízení musí být v objektu instalován záložní zdroj elektrické energie, který zajistí jejich funkci i v případě přerušení dodávky elektrické energie z distribuční sítě.

Tyršův dům

V celém objektu musí být instalována elektrická požární signalizace.

Prostor únikového schodiště (CHÚC A) musí být vybaven nuceným větráním s desetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu minimálně 15 minut.

V prostoru únikových cest musí být instalováno nouzové osvětlení.

Pro odpojení objektu od dodávky elektrické energie musí být u vstupu do objektů instalována tlačítka Central Stop a Total Stop.

Pro zajištění funkce požárně bezpečnostních zařízení musí být v objektu instalován záložní zdroj elektrické energie, který zajistí jejich funkci i v případě přerušení dodávky elektrické energie z distribuční sítě.

Vytápění

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší nové rozvody vytápění a zdroje tepla na rekonstrukci a přestavbě stávajících objektů sportovní haly v Chrudimi na adrese Tyršovo náměstí č.p.249 a 12, Chrudim II, k.ú. Chrudim p.č. st.990, st.1095 a 515/2. Rekonstrukce probíhá v několika etapách. I. etapa je v současné době ve výstavbě. Tento projekt řeší úpravu II. etapy. Tato etapa se týká rekonstrukce "Tyršova domu" přestavby vstupního atria a hotelu a rekonstrukce sokolovny, a přístavby parkovacího domu se sportovním hřištěm.

2. Bilance potřeb tepla

Celková potřebné výkony pro řešenou etapu

ÚT - 70 kW

TUV - cca. 50kW

VZT - 40 kW

Celkem za řešenou etapu : cca 160kW

Rezerva zdroje tepla pro tuto etapu 250kW

Potřeby tepla pro řešenou etapu

roční spotřeba tepla ÚT+VZT - CZT: 144 037 kWh/rok
roční spotřeba tepla ÚT+VZT - VRV: 33 980 kWh/rok
roční spotřeba tepla TUV: 117 000 kWh/rok
CELKOVÁ ROČNÍ SPOTŘEBA TEPLA: 298 017 kWh/rok

3. Technické řešení

Hlavním zdrojem tepla je přívod horkovodu z centralizovaného zásobování tepla Elektráren Opatovice (CZT EOP). V technické místnosti v "Tyršově domě" je umístěna stávající předávací stanice o celkovém výkonu 600 kW (450 kW vytápění a 150 kW ohřev TV). Předávací stanice, která byla vybudována v rámci I.etapy, bude sloužit jako zdroj tepla pro vytápění, VZT a ohřev teplé vody pro rekonstruované a přistavované objekty. Předávací stanice byla dimenzována i na pokrytí potřeb tepla objektů řešených v této etapě.

V rámci I. etapy byla vybudována předávací stanice horkovodu a rozdělovač vytápění, na kterém byly připraveny 3 větve pro napojení této etapy. Z těchto větví bude napojeno vytápění objektů této etapy.

Pro vytápění všech místností "Tyršova domu" budou použita ocelová desková tělesa. Regulace těchto místností bude provedena ekvitemně pomocí směšování na rozdělovači a pomocí termostatických hlavíc umístěných na jednotlivých tělesech.

Pro vytápění sociálního zázemí, pokladny chodeb atd. bude použito podlahové vytápění. Místnosti wellness budou vytápěny pomocí podlahového vytápění. Regulace bude pomocí prostorových termostatů umístěných v referenčních místnostech, které budou napojeny na směšovací rozdělovače podlahového vytápění.

Atrium a bufet budou vytápěny pomocí plošného vytápění - stropního nebo stěnového, případně pomocí podlahovky.

Vytápění sokolovny bude provedeno pomocí podstropních teplovodních sálavých panelů. Tyto panely budou regulovány evitermně pomocí prostorového termostatu umístěného v místnosti sokolovny.

Vytápění a chlazení pokojů v hotelu bude provedeno vzduchem pomocí VRV systému, tento systém bude řízen samostatně v jednotlivých pokojích nezávisle na zbytku systému vytápění.

Vytápění sociálního zázemí v parkovacím domě bude provedeno samostatně pomocí elektrických přímotopů.

Ohřev teplé vody bude napojen na stávající zásobníky umístěné v technické místnosti v Tyršově domě, případně bude přidán další zásobník pro pokrytí výkonových špiček.

Ohřev vody pro sociální zázemí parkoviště bude pomocí lokálních elektrických průtokových ohřivačů

ELEKTROINSTALACE

Dva stávající (hliníkové) kabely AYKY 3x120+70 a AYKY 3x185+95 jsou dostačující pouze pro stávající stav a rekonstrukci sportovní haly (jenom pro upřesnění: uvnitř objektu jsou vedené dva kabely CYKY 3x120+70 měď)

Pro jakékoliv navýšení příkonu bude nutné vybudovat novou přípojku NN

Pro navýšení příkonu je nutné podat žádost na ČEZ DISTRIBUCI o navýšení příkonu a dle vyjádření ČEZu postupovat dále.

Odhad vyjádření ČEZu

1. nové kabely ze stávající trafostanice v sídlišti – trasa délky 230m cca 3x kabel AYKY 3x240+120
2. nová trafostanice v parkovacím domě + přípojka VN

Pro napojení bude nutné zpracovat bilanci příkonů celého objektu 1+2+3etapa

V tabulce odhad bilance příkonů el.energie

1+2+3 ETAPA

Spotřeba objektu	Pi	s (léto)	s (zima)	Ps (léto)	Ps (zima)
	(kW)			(kW)	(kW)
SPORTOVNÍ HALA					
<i>Osvětlení + technologie</i>	63	0,5	0,7	31,50	44,10
<i>VZT - motory</i>	55	1	1	55,00	55,00
<i>VZT – klimatizace</i>	37	1	0	37,00	0,00
SPORTHOTEL + TYRŠŮV DŮM					
<i>ubytování 20 pokojů</i>	32	0,6	0,7	19,20	22,40
<i>wellness</i>	18	0,5	0,5	9,00	9,00
<i>atrium + bufet</i>	22	0,5	0,5	11,00	11,00
<i>varna + gastro</i>	46	0,8	0,8	36,80	36,80
<i>hala stolní tenis</i>	20	0,4	0,4	8,00	8,00
<i>sokolský sál</i>	12	0,4	0,4	4,80	4,80
<i>ubytování 4 pokoje</i>	8	0,5	0,5	4,00	4,00
<i>ohřev TUV</i>	14	0,8	0,8	11,20	11,20
<i>VZT - motory</i>	52	1	1	52,00	52,00
<i>VZT – klimatizace</i>	40	1	0	40,00	0,00
PARKOVACÍ DŮM					
<i>Osvětlení + technologie</i>	4	0,7	0,7	2,80	2,80
<i>VZT - motory</i>	6	1	1	6,00	6,00
CELKEM	429,00			328,30	267,10

proud In=

652

499

406

Odhadovaný soudobý příkon celého objektu Ps = 328,-kW, hlavní jistič 500A/3

Pavel Farník – projektant elektro
736447228

Gastro provoz

Název akce:
Rekonstrukce objektu
Sportovní haly
Tyršovo nám. 12, Chrudim

Technická zpráva

k technologii kuchyně

Sezzam spol.s r.o.
Pardubická 100
533 45 Opatovice n/L

Dne.24.7.2023

Sezzam spol.s r.o.
Jan Kohout

1.Úvod

Technická zpráva popisuje technologické vybavení a technologický postup stravovacího provozu restaurace, která se bude nacházet v objektu č.p.12 Tyršovo náměstí, Chrudim. Jedná se o kuchyň, kde se bude připravovat zhruba 50-60 porcí hotových jídel denně a v případě sportovního utkání až 500 jídel formou bufetu. Studená kuchyň se bude částečně připravovat. Distribuce jídel bude samoobslužná přes výdej okénko a obslužná.

2.Dispoziční řešení

Provoz kuchyně je umístěn ve druhém nadzemním podlaží (dále jen 2.NP), sklady a hrubá příprava zeleniny v prvním podzemním podlaží (dále jen 1.PP), samoobslužný výdej probíhá z kuchyně ve 2.NP a obslužně z výdejny ve třetím nadzemním podlaží (dále jen 3.NP).

Zásobování probíhá přes rampu v 1.PP do chlazeného a suchého skladu a do hrubé přípravny zeleniny, vše v 1.PP. Čisté suroviny jsou transportovány do kuchyně v 2.NP přes výtah. V kuchyni ve 2.NP jsou suroviny krátkodobě ukládány pro denní zásoby do chladících stolů umístěných v kuchyni, jeden na zeleninu, jeden na maso, dále do chladících a mrazících skříní. Podstolová chladící skříň bude na mléčné výrobky a vejce. Maso bude kupováno již před očištěné a opracované. Všechny čisté přípravny jsou řešeny jako provozní úseky ve vlastní kuchyni ve 2.NP, hrubá příprava je v 1.PP stavebně oddělená. V kuchyni je vyčleněn prostor pro mytí černého a bílého nádobí.

Kuchyňský odpad bude shromažďován v odpadních nádobách. Nádoby budou ukládány v chladícím boxu vně budovy (1.PP) pod přístřeškem. Odpad bude denně odvážen na základě smlouvy o odvozu odpadků a jejich likvidaci.

Zaměstnanci mají k dispozici zázemí kuchyně, kde jsou šatny se sociálním zařízením. Zaměstnanci mají k dispozici rovněž úklidový prostor ve 2.NP a 3.NP, kde jsou skladovány čisticí prostředky.

3.Technologické řešení

3.1.Sortiment

V kuchyni se budou vařit a připravovat hotovková jídla k obědu a k večeři. Dále zde budou podávány nakupované zákusky a lahůdky.

3.2.Zásobování

Předpokládá se zásobování surovin, polotovarů a hotových výrobků 3x týdně. Zásobování zeleninou, bramborami a masem se předpokládá rovněž 3x týdně.

3.3.Skladování

Pro skladování je určen sklad a chladící box nebo chladící skříň. Mražené potraviny budou skladovány v mrazících skříních. Vše v 1.PP.

3.4.Příprava surovin

Pro přípravu surovin jsou určeny jednotlivé úseky s potřebným vybavením. Hrubá příprava je stavebně oddělená a je v ní stůl se dřezem a zásuvkou. Čistá příprava zeleniny je ve varně. Vybavení čisté přípravny tvoří chlazený stůl se dřezem, krájecí deskou a krouhačem zeleniny. Zpracovaná zelenina bude ukládána v chlazeném stole, čistá pro oblohy i pro další tepelné zpracování.

Maso se bude zpracovávat v čisté přípravně masa, kterou tvoří úsek, kde se nachází chlazený stůl se dřezem, krájecí deskou a masovkou. Zpracované a naporcované maso připravené pro tepelnou úpravu bude uskladněno v chlazeném stole.

Vytloukání vajec je v úseku masa. Zpracování masa a vajec bude časově odděleno. Zpracovaná vejce budou ukládána samostatně v chladící skříni.

Cukrářské výrobky a výrobky z těsta budou nakupovány hotové.

Studená část kuchyně je rovněž samostatným úsekem s pracovní plochou, nářezovým strojem a chladničkou.

Polotovary zpracované v přípravných budou v chladících a mrazících zařízeních uloženy v gastronádobách.

3.5.Výroba

Finální zpracování surovin probíhá v kuchyni ve 2.NP, kde je plynový sporák, konvektomat, fritéza, grilovací plotna, salamandr a mikrovlnná trouba. Nad tepelnými spotřebiči jsou umístěny digestoře s tukovými filtry.

3.6Výdej

Výdej jídla probíhá přes výdejní stůl a okénko z kuchyně ve 2.NP samoobslužně a ze samostatné výdejny ve 3.NP obslužně. Transport hotových jídel z kuchyně do výdejny, to je ze 2.NP do 3.NP bude pomocí výtahu jen k tomuto účelu určenému. Jídlo je dopravováno v gastronádobách.

3.7.Umývárna stolního a kuchyňského nádobí.

Mytí stolního nádobí probíhá v samostatných úsecích v kuchyni 2.NP a výdejně ve 3.NP. Prostory pro mytí stolního nádobí jsou vždy vybaveny průchozí myčkou nádobí se vstupním a výstupním stolem. Vstupní stoly jsou se dřezem a závěsnou sprchou. Bílé nádobí bude ukládáno do uzavřených stolů s posuvnými dveřmi.

Kuchyňské nádobí má samostatný úsek v kuchyni s dvoudřezem a regálem.

3.8.Obaly

Obaly vratné i obaly k likvidaci jsou ukládány v samostatně uzamykatelném prostoru v 1.PP.

Jan Kohout
Sezzam spol.s r.o.

Odbor školství, kultury, sportu a památkové péče
/ úsek památkové péče

Adresa pracoviště:
Pardubická 67
537 16 Chrudim

Č. j.: CR 078878/2023 OŠK/AK
Spis. Zn.: CR 057868/2023 AK
Váš dopis ze dne:
Spis. a skart. znak a lhůta: 411.1 A/10
Počet listů: 3
Počet příloh: 0

Vyřizuje: Ing. Alena Kopecká
Tel: 469 657 272
E-mail: alena.kopecka@chrudim-city.cz

V Chrudimi dne: 3.10.2023

144/23
- 4. 10. 2023

Město Chrudim, IČO 00270211, Resselovo náměstí č.p. 77, Chrudim I, 537 01 Chrudim I,
kterého zastupuje Projekce CZ s.r.o., IČO 27558860, Tovární č.p. 290, Chrudim IV, 537 01 Chrudim I

ROZHODNUTÍ

Výroková část:

Odbor školství, kultury, sportu a památkové péče, úsek památkové péče, jako místně a věcně příslušný orgán státní památkové péče (dále jen správní orgán) ve smyslu § 29 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen památkový zákon) obdržel dne 11.7.2023 žádost žadatele, kterým je **Město Chrudim, IČO 00270211, Resselovo náměstí č.p. 77, Chrudim I, 537 01 Chrudim I, kterého zastupuje Projekce CZ s.r.o., IČO 27558860, Tovární č.p. 290, Chrudim IV, 537 01 Chrudim I**, o závazné stanovisko (dále jen ZS) vydání závazného stanoviska ve věci:

Chrudim, sportovní hala čp. 249 a 12 (p. č. st. 990 KN, 1095 KN, p. č. 513/2 KN, 515/2 KN, 2694/11 KN, 2853/4 KN v k. ú. Chrudim) - studie stavby v rámci II. a III. etapy rekonstrukce sportovní haly Chrudim, dle přiložené dokumentace společnosti Projekce CZ s. r. o., Tovární 290, 537 01 Chrudim, jednatel společnosti Josef Jiráček, (arch. studie - Ing. arch. MgA. Filip Albrecht, Meetplace, s.r.o., Antonína Petrofa 2151/1A, 500 09 Hradec Králové). Dotčené objekty a pozemky stavbou v rámci rekonstrukce se nachází na území Městské památkové zóny Chrudim, zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 2008.

Dne 11.7.2023 bylo v předmětné věci zahájeno správní řízení vedené pod spis. zn. CR 057868/2023 AK.

Po písemném vyjádření Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Pardubicích (dále jen NPÚ Pardubice) ze dne pod č. j. NPU-361/64255/2023/Jič doručeném dne 28.8.2023, vydává správní orgán v této věci podle § 14 odst. 2, 3 památkového zákona a v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád) toto ZS:

Realizace předmětných prací je

přípustná,

při splnění následujících základních podmínek, stanovených v souladu s ustanovením § 14 odst. 3 památkového zákona:

1. Vlastník předloží projektovou dokumentaci ke schválení správním orgánu v novém správním řízení.
2. Zábradlí lodžii bude ve všech případech provedeno jako plné.

Odůvodnění:

Dnem 11.7.2023 bylo zahájeno správní řízení vedené pod spis. zn. CR 057868/2023 AK na základě žádosti žadatele, kterým je **Město Chrudim, IČO 00270211, Resselovo náměstí č.p. 77, Chrudim I, 537 01 Chrudim 1, kterého zastupuje Projekce CZ s.r.o., IČO 27558860, Tovární č.p. 290, Chrudim IV, 537 01 Chrudim 1**, o vydání závazného stanoviska ve věci:

Chrudim, sportovní hala čp. 249 a 12 (p. č. st. 990 KN, 1095 KN, p. č. 513/2 KN, 515/2 KN, 2694/11 KN, 2853/4 KN v k. ú. Chrudim) - studie stavby v rámci II. a III. etapy rekonstrukce sportovní haly Chrudim, dle přiložené dokumentace společnosti Projekce CZ s. r. o., Tovární 290, 537 01 Chrudim, jednatel společnosti Josef Jiráček, (arch. studie - Ing. arch. MgA. Filip Albrecht, Meetplace, s.r.o., Antonína Petrofa 2151/1A, 500 09 Hradec Králové). Dotčené objekty a pozemky stavbou v rámci rekonstrukce se nacházejí na území Městské památkové zóny Chrudim, zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 2008.

Jelikož jsou dotčené objekty a pozemky stavbou v Chrudimi součástí městské památkové zóny, jež je chráněná státem ve smyslu zákona o státní památkové péči, a která je evidovaná v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 2008, je nutné k jakýmkoliv stavbám, stavebním změnám či úpravám si předem, ve smyslu zákona o státní památkové péči, vyžádat závazné stanovisko příslušného orgánu státní památkové péče.

K zamýšleným pracím bylo dne 25.8.2023 ve smyslu § 14, odst. 6 památkového zákona vydáno pod č. jednací NPU-361/64255/2023/Jič, písemné vyjádření NPÚ Pardubice. Vyjádření bylo doručeno správnímu orgánu dne 28.8.2023.

V souladu s ust. § 36 odst. 3 správního řádu vyzval správní orgán účastníka řízení, aby se před vydáním rozhodnutí vyjádřil k jeho podkladům do 22.9.2023. Dané možnosti účastník řízení nevyužil.

Chráněné kulturně historické hodnoty dotčeného území, objektu:

Předmětem ochrany a hlavními kulturně historickými hodnotami této části městské památkové zóny jsou historický půdorys a jemu odpovídající hmotová a prostorová skladba, urbanistické vztahy objektů k jejich okolí, panoramatické průhledy zástavbou, členění fasád architektonicky hodnotných domů. Předmětem územní ochrany je charakter a ráz prostředí, na kterém se podílejí i architektonicky méně hodnotné stavby. Sportovní areál uzavírají ze tří stran ulice Opletalova, Sladkovského a Tyršovo náměstí. Na jihu sousedí s Michalským parkem. Resselovo náměstí je situováno ve směru na západ a kostel sv. Archanděla Michaela je situován ve směru na jih. Sportovní areál se nachází mimo území středověkého založení města Chrudimi. Je situovaný v prostoru za hradbami, kde až do počátku 20. století skoro žádná zástavba nestála. Sportovní areál je umístěn v městské památkové zóně s ochranou kategorie C. Jedná se tedy o území doplňující charakter památkové zóny.

Současně se jedná o komplex budov, z nichž projdou nejzásadnější přestavbou dva domy a spojovací krček. V prvním případě se jedná o patrový zděný objekt (Tyršov dům). Hlavní západní průčelí má sedm os, které jsou vytyčeny okenními otvory. Ve třetí ose od severu se v úrovni parteru nachází hlavní vstup do objektu. Vstup je doplněn o kamenný vstupní portál, nad kterým se nachází světlík s půlkruhovým záklenkem. Objekt je kryt valbovou střechou. Západní strana spojovacího krčku je v interiéru dělena na tři díly. Každý díl má dvě osy, které jsou vytyčeny okenními otvory, tj. šest os. Spojovací krček má dvě patra a je kryt rovnou střechou. V parteru spojovacího krčku se nachází „arkáda“ o třech pilířích. Tělocvična je zděná a její západní část má tři patra. V interiéru je západní část dělena na tři díly o dvou osách, které jsou vytyčeny okenními otvory, tj. šest os. Střední díl představuje rizalit, který mírně vystupuje z roviny průčelí. V přízemí se nad třetím a čtvrtým okenním otvorem od severu nachází pamětní plaketa, která odkazuje na historii sokolské organizace v Chrudimi.

Nově bude v případě Tyršova domu provedeno zobytnění podkrovní. Ze západní střešní valby budou vycházet tři

vikýře s umělecky provedeným rovným štítem (vychází z původního provedení). Vikýře budou kryty sedlovou střechou o tupém sklonu. Spojovací krček bude zděný dvoupatrový o čtyřech osách, které jsou vytyčeny okenními otvory. Ve druhé ose od severu bude situovaný vstup. Vstup bude kryt stříškou, která vychází z nárožního objektu. Spojovací krček bude spolu s nárožním objektem opět kryt rovnou střechou. Západní část nárožního objektu bude mít nově čtyři patra. Parter budou vynášet hranolové pilíře, které budou mezi sebou svírat obrácené písmeno V. Čtyři etáže západního průčelí v úrovni nad parterem, bude představovat skleněná zavěšená stěna, kterou budou místy prolamovat otvory pro lodžie. V jižní polovině západního průčelí se budou tyto otvory ve dvojicích střídát na cikcak ob patro a v případě severní poloviny západního průčelí budou tyto otvory v první a čtvrté etáži po jednom a ve druhé a třetí etáži po dvou otvorech neharmonicky uspořádaných. V případě západního průčelí spojovacího krčku a severního průčelí nárožního objektu budou uplatněny prvky, které jsou přejaty z díla architekta Franka Gehryho, tj. Tančící dům v Praze a jeho šambrány okenních otvorů. (popis současného a nového stavu komplexu byl převzat z vyjádření NPU Pardubice)

Popis zamýšlených prací:

Předmětem stavebních prací je rekonstrukce celého sportovního areálu. Předmětem žádosti jsou II. a III. etapa stavebních prací. V současné době probíhá I. stavební etapa, se kterou je spjata oprava sportovní haly a přestavba objektů v Opletalově ulici.

Druhou etapu stavebních prací představuje demolice západní převýšené části nárožního objektu, který kdysi sloužil jako tělocvična jednoty Sokolské (SO04). Z této stavby se kromě hmoty nedochovalo do současné doby nic, co by mohlo odkazovat na původní historické průčelí (v minulosti odstraněno po necitlivých zásazích do fasády). To samé platí i pro interiér, který byl v minulosti silně zasažen stavebními úpravami. V současné době se v objektu nacházejí minimálně čtyři výškové úrovně podlahy přízemí, nevyhovující dispoziční řešení apod.

Převýšená část nárožního objektu bude postavena od základu nová a bude navýšena o jedno nadzemní podlaží. Nově postavená část bude respektovat původní hmotu kvádry svého předchůdce. Nově postavená část bude mít celkem pět podlaží a bude v parteru vynášena diagonálně probíhajícími pilíři. Mezi sebou budou dvojice pilířů v úrovni parteru svírat prostor obráceného písmene V. Podzemní podlaží objektu je určeno pro wellness provoz. Objekt bude opět kryt rovnou střechou a nebude svojí výškou převyšovat Tyršův dům (výškový limit je úroveň hřebene střechy Tyršova domu SO03).

Dále bude provedena demolice objektu spojovacího krčku, který objekt tělocvičny propojuje s Tyršovým domem. Fasáda spojovacího krčku (SO04) bude provedena v bílém odstínu a bude kryta rovnou střechou.

Severní průčelí bude provedeno střízlivě se třemi okenními osami. Okna budou mít členění. Fasáda severní strany bude mít šedý odstín. Západní hlavní průčelí bude představovat skleněná předstěna, za kterou budou ve čtyřech podlažích probíhat lodžie. Poslední páté nadzemní podlaží bude svojí výškou gradovat. Skleněná předstěna bude na několika místech otevřená různě velikými otvory. V těchto otvorech budou umístěna zábradlí lodžie.

S touto stavební etapou souvisí rekonstrukce Tyršova domu (SO03), jehož průčelí bude navracena původní historická podoba. Vyměněna bude střešní krytina a obnoveny budou i vikýře, jejichž počet bude navýšen. Čelní strany vikýřů vycházejí z původní podoby vikýřů. Tyršův dům bude ve dvorní části napojen na atrium, ve kterém bude zřízeno zázemí pro bufet.

Třetí stavební etapu představuje stavba parkovacího domu (SO05) s cca 190 parkovacími místy. Parkovací dům bude mít jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Zhruba šedesát parkovacích míst bude obsahovat každé podlaží. Podzemní podlaží bude pro auta přístupné pouze za pomoci autovýtahu, který bude přístupný z Opletalovy ulice. První nadzemní podlaží bude přístupné vjezdem rovněž z Opletalovy ulice a druhé nadzemní podlaží bude přístupné vjezdem ze Sladkovského ulice, která probíhá ve svažitém terénu. Průčelí objektu bude mít bílou fasádu a kamenný obklad. Větrací otvory budou opatřeny pletivem, které umožní osazení parkovacího domu popínavou zelení. Na střeše parkovacího domu vznikne venkovní sportovní hřiště, které bude přístupné z Michalského parku. Úroveň terénu Michalského parku se bude pohybovat mírně pod úrovní pochozí střechy parkovacího domu. Pletivo, kterým bude oploceno sportovní hřiště nebude převyšovat objekt sportovní haly.

V souvislosti s druhou stavební etapou bude k jižní straně sportovní haly přistavěn přístavek. Dále bude zdemolován objekt obchodu ve dvoře, kde bude vybudováno atrium s rovnou prosklenou střechou a k jihozápadnímu nároží sportovní haly bude přemístěn prostor boulderingu, tzn. budou zde vybudovány lezecké stěny. Podél jižního průčelí Tyršova domu nově vznikne vjezd pro zásobování haly ze dvora. Provedeny budou i nové elektrorozvody a nová vodovodní přípojka. Využita bude stávající kanalizační přípojka a bude vybudována akumulací nádrž pro srážkové vody o objemu 80 m³. Dešťová voda z akumulací nádrže bude využita pro splachování klozetů a pisoárů.

Sled událostí ve zkratce, zásadní termíny jednání pracovní skupiny z pohledu účasti státní památkové péče:

Dne 9.11.2022 - pracovníci státní památkové péče (zástupce správního orgánu, NPU Pardubice (Mgr. Krátký, Bc. Jičínský)) se zúčastnili jednání ohledně podoby nového hotelu, obnovy Tyršova domu a přilehlých objektů v rámci areálu. Bylo dohodnuto, že nárožní objekt spolu se spojovacím krčkem bude postaven zcela nový v souladu s moderní architekturou a v případě domu Sokolů, kde si dodnes dochoval kamenný vstupní portál bude obnoveno průčelí v původní historické podobě. V souvislosti s tímto jednáním proběhla i prohlídka v interiéru nárožního objektu.

Dne 20.1. 2023 byla představena v souvislosti s tímto jednáním nová podoba komplexu budov varianta č. 1. (Autor návrhu Ing. Arch. MgA Filip Albrecht byl účastníkem architektonické soutěže v roce 2014, která řešila podobu těchto objektů. V této soutěži zvítězil jiný návrh (<https://www.cka.cz/souteze/databaze/sportovni-centrum-chrudim>).

Dne 17. 3. 2023 za přítomnosti pracovníků státní památkové péče byly představeny čtyři varianty, ze kterých pracovníci státní památkové péče vybrali variantu č. 3.

Dne 3. 4. 2023 za přítomnosti pracovníků státní památkové péče (zástupce státní památkové péče, a dále zástupci NPU Pardubice Bc. Martin Jičínský a Mgr. Ing. Alžběta Bílková, Ph. D.), byla řešena varianta č. 3 a dále následovala prohlídka objektu (zejména pak Tyršova domu, a v terénu bylo dále řešeno napojení „Michalského parku“ se sportovním areálem.

Další jednání se uskutečnilo dne 5.5.2023 na tomto jednání byl představen interiér celého komplexu budov včetně nadzemního parkování.

Poslední šesté jednání proběhlo dne 29. 5. 2023 bez politického zastoupení města, ve kterém dospěli pracovníci státní památkové péče (Ing. Aleny Kopecké – MěÚ Chrudim a Bc. Martina Jičínské – NPÚ) ke shodě s městským architektem Ing. arch. Markem Janatkou, Ph.D..

Odůvodnění podmínek:

K podmínce č. 1 - Vlastník nyní předložil studii, správní orgán požaduje vypracování řádné projektové dokumentace, která bude schválena v novém správním řízení. S tímto postupem je vlastník seznámen a s vypracováním projektové dokumentace počítá.

K podmínce č. 2 - Jelikož se předmětný objekt bude nacházet v městské památkové zóně, ve které je ze strany státní památkové péče užití prvků typu lodžií, balkonů apod. obecně nežádoucí činí správní orgán po dohodě s NPU Pardubice v tomto případě výjimku za předpokladu, že budou všechna zábradlí provedena jako plná. Tímto způsobem dojde ke zmenšení otvorů v západní prosklené stěně na velikost připomínající okenní otvory.

Představené hmoty a způsob rekonstrukce Tyršova domu nejsou v rozporu se zásadami státní památkové péče. V tomto případě se jedná o obnovu Tyršova domu v jeho původní podobě a o moderní přestavbu části nárožního objektu. Vzhledem k nové funkci nárožního objektu, jakožto hotelu, nemá státní správní orgán námitek k navrhovanému provedení hranolových pilířů v parteru, jež budou ve dvojicích utvářet obrácené písmeno V. Tento prvek bude uplatněn i v případě celoskleněného objektu při Opletalově ulici, který již byl ze strany správního orgánu odsouhlasen. Dojde tak ke stylovému ucelení celého sportovního komplexu budov. Sportovní areál je situovaný na samotné hranici městské památkové zóny Chrudim v území s ochranou kategorie C a z toho důvodu je použití lodžií, které budou z většiny skryty za skleněnou stěnou možné a nebude mít pro historický ráz města Chrudim negativní dopad.

Předmětná část komplexu, kde bude použit prvek lodžií se pohledově neuplatňuje při pohledu z Resselova náměstí.

Nejbližšími kulturními památkami v této části města jsou kapucínský klášter s kostelem sv. Josefa (rejstř. č. ÚSKP 42134/6-792), střední škola „Růžovka“ (rejstř. č. ÚSKP 45753/6-4712) a kostel sv. Archanděla Michaela (rejstř. č. ÚSKP 45733/6-790). Z důvodu těsné blízkosti kapucínského kláštera bylo na jednáních ze strany pracovníků státní památkové péče požadováno, aby severní strana moderního přístavku, který je situovaný na nároží, byla provedena bez lodžií. Smyslem tohoto požadavku bylo zachovat nenarušený pohled z Opletalovi ulice na kapucínský klášter s kostelem sv. Josefa (rejstř. č. ÚSKP 42134/6-792) a na střední školu „Růžovka“ (rejstř. č. ÚSKP 45753/6-4712).

V případě parkovacího domu požadovali pracovníci státní památkové péče provést zastřešení nad zaparkovanými auty. V průběhu jednání pracovníci státní památkové péče souhlasili s vybudováním sportovního hřiště na střeše parkovacího domu.

Pochozí zelená střecha bude mírně převyšovat úroveň terénu Michalského parku, ve kterém je situovaný kostel sv. Archanděla Michaela (rejstř. č. ÚSKP 45733/6-790). Kostel spolu s přilehlým parkem je ve špatném stavu a díky výstavbě sportovního hřiště na střechě parkovacího domu dojde k pozitivnímu oživení této lokality. Lze předpokládat, že po oživení této lokality bude ze strany veřejnosti vyvolán tlak na obnovu michalského parku, potažmo kostela sv. Archanděla Michaela.

Z hlediska urbanistického se jeví jako pozitivní ustoupení spojovacího krčku z uliční čáry v případě jeho navázání na Tyršův dům. Poloha nového přístavku na nároží mezi Opletalovou ulicí a Tyršovým náměstím umožnilo gradaci tohoto objektu. Nutno však podotknout, že původní objekt byl v tomto místě koncipován jako solitér bez potřeby gradace. Sportovní areál je navíc situován v prostoru za hradbami, tzn. mimo středověké založení města Chrudimí a je obklopen domy, které byly postaveny nejdříve na počátku 20. století. Předchůdce nárožního objektu byl značně přestavěn v průběhu 60. – 80. let 20. století, kdy přišel o veškeré umělecko-architektonické hodnoty. Rozvoj městské části, ve které je sportovní areál situován probíhal od počátku živelně, díky čemuž jsou urbanistické hodnoty tohoto území na velice nízké úrovni.

Předložená studie studie stavby v rámci II. a III. etapy rekonstrukce sportovní haly nebude v rozporu se zájmy státní památkové péče, pokud budou splněny podmínky stanovené v tomto rozhodnutí. Proto bylo rozhodnuto v této věci tak, jak je ve výroku rozhodnutí uvedeno.

Správní orgán vycházel při svém rozhodování ze všech dostupných podkladů a zjištění a řídil se platnými právními předpisy a nařízeními. Uvedené skutečnosti vedly ve svém souhrnu a kontextu správní orgán k tomu, že bylo rozhodnuto, jak je uvedeno ve výroku rozhodnutí.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí se lze podle § 81 odst.1, § 83 a § 86 odst.1 správního řádu odvolat do 15 dnů ode dne jeho doručení ke Krajskému úřadu Pardubického kraje podáním u zdejšího správního orgánu.

Ing. Jana Stehliková DiS.
vedoucí Odboru školství, kultury, sportu a památkové péče
zastoupená Ing. Alenou Kopeckou
pověřená vedením úseku památkové péče

Obdrží:

Město Chrudim, Město Chrudim, IČO 00270211, Resselovo náměstí č.p. 77, Chrudim I, 537 01 Chrudim 1
Projekce CZ s.r.o., IDDS: r6mtabi
Městský úřad Chrudim, Pardubická 67, 537 16 Chrudim
Národní památkový ústav, IDDS: 2cy8h6t

Předmět: Re: SH Chrudim-studie
Od: "Mudrich Martin - HZS Pardubického kraje" <Martin.Mudrich@hzscr.cz>
Odesláno: 15.08.2023 10:28:36
Komu: "Projekce CZ Jirák" <jirak@projekcecz.cz>;

Dobrý den,
reaguji na konzultaci ohledně studie II. a III. etapy Sportovní haly Chrudim. HZS Pardubického kraje ÚO Chrudim nemá námítky k předmětné studii II. a III. etapy sportovní haly. HZS se vyjádří k dalším stupním projektové dokumentace, kde bude stavba z hlediska požární bezpečnosti podrobněji řešena prostřednictvím závazného stanoviska.

Přeji hezký den.
S pozdravem

nprap. Martin Mudrich
vrchní inspektor
pracoviště prevence,
ochrany obyvatelstva a krizového řízení
HZS Pardubického kraje
Územní odbor Chrudim

----- Původní zpráva -----

Od "Projekce CZ Jirák" <jirak@projekcecz.cz>
Komu "Mudrich Martin - HZS Pardubického kraje" <Martin.Mudrich@hzscr.cz>
Datum 09.08.2023 9:31:48
Předmět SH Chrudim-studie

Dobrý den,
Dle tel. dohody posílám část studie na II. a III. etapu sportovní haly Chrudim k nahlédnutí pro zítřejší jednání.
S pozdravem J. Jirák

Josef Jirák
Jednatel společnosti
jirak@projekcecz.cz
Projekce CZ s.r.o.
Tovární 290, 537 01 Chrudim
tel: 469 622 833, GSM: 602 182 064
www.Projekcecz.cz

Předmět: Re: Studie SH Chrudim II.,III.etapa
Od: "Stará Alena" <alena.stara@chrudim-city.cz>
Odesláno: 10.08.2023 9:06:26
Komu: "Projekce CZ Jiráček" <jirak@projekcecz.cz>;

Dobrý den,

za územní plánování s předloženou studií souhlasím.

S pozdravem

Ing. Alena Stará
Odbor územního plánování a regionálního rozvoje
vedoucí oddělení územního plánování
mobil: 739384648

----- Původní zpráva -----

Od "Projekce CZ Jiráček" <jirak@projekcecz.cz>
Komu "Stará Alena" <alena.stara@chrudim-city.cz>
Datum 22.06.2023 10:23:10
Předmět Studie SH Chrudim II.,III.etapa

Tento e-mail obsahuje přílohy, které byly vytvořeny pomocí [technologie IceWarp SmartAttach](#).

Tento odkaz je platný do 2023/09/20 (90 dnů) Po uplynutí této doby nebudete moci přílohu(y) uložit.

Pro uložení příloh(y) klikněte na odkaz níže.

Odkaz ke stažení 1/1: [SH Chrudim II a III etapa - Studie.pdf](#) (19,96 MB)

Dobrý den,

Posílám ke konzultaci-vyjádření studii II.a III.etapa sportovní hala Chrudim.

Jsme připraveni se u Vás sejít a studii osobně projednat.

Děkuji J.Jiráček

Předmět: RE: Studie II a III etapy SH Chrudim
Od: pavel.novak7@pcr.cz
Odesláno: 25.07.2023 15:07:56
Komu: "Projekce CZ - Vašák" <vasak@projekcecz.cz>;
Kopie: martin.klimek@chrudim-city.cz; milan.sikl@chrudim-city.cz;

Dobrý den, po krátké konzultaci s pány z odboru dopravy:
předložené řešení je **za Di** akceptovatelné za předpokladu:

- budou splněny rozhledové poměry,
- připojení bude oddáleno co nejvíce od křižovatky,
- vjezd do parkovacího domu (do výtahů) nebude neúměrně vzdouvat dopravu v dotčených ulicích – především při pořádání akcí – jaký bude interval pro jedno vozidlo?
- doporučuji připojení park. domu rozmělnit, jak do ulice Opletalova tak i „přiměřeně“ do ul. Sladkovského s vědomím existence stávajících škol,
- kolem samotné stavby doporučuji preferovat pěší propojení – sjezdy přes chodníkové přejezdy
- pokud možno se vyvarovat užití navrhovaného zákazu odbočení
- tolik za Di

por. Ing. Pavel Novák
Tel: 974572257

From: Projekce CZ - Vašák <vasak@projekcecz.cz>
Sent: Thursday, July 20, 2023 8:09 AM
To: NOVÁK Pavel <pavel.novak7@pcr.cz>
Subject: Studie II a III etapy SH Chrudim

Dobrý den.

Chtěl bych se o ptat, zda vám přišel ten email se studií co jsem ten den co jsme spolu konzultovali posílal a kdy mohu očekávat vaše stanovisko k tomu návrhu.

Děkuji za odpověď.

Město na mne již naléhá s termíny, tak se dostávám poněkud do prodlení.

S pozdravem.

Ing. Otakar Vašák
Jednatel společnosti
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
vasak@projekcecz.cz
Projekce CZ s.r.o.
Tovární 290, 537 01 Chrudim
tel: 469 622 833, GSM: 724 279 276
www.Projekcecz.cz

Předmět: Re: FW: kuchyně- základní vybavení
Od: "Karas Zdeněk" <zdenek.karas@chrudim-city.cz>
Odesláno: 23.06.2023 9:46:48
Komu: "Projekce CZ - Vašák" <vasak@projekcecz.cz>; "albrecht@meetplace.cz" <albrecht@meetplace.cz>; "Hušák Jaromír" <j.husak@sportovistechrudim.cz>; "l.marousek@sportovistechrudim.cz" <l.marousek@sportovistechrudim.cz>;
Kopie: "Pecina Petr,Ing.| Město Chrudim" <petr.pecina@chrudim-city.cz>;

Dobrý den,

přeposílám na vědomí SAMCH, souhlasím se závěrem pana Vašáka, je třeba dořešit.

Dále mám dotaz, proč musí být wellnes pouze pro ubytované. Chápu, že nebude pro veřejnost, ale proč by nemohlo být pro sportovce? Je toto možné, popř. jaký zásah do návrhu by to přinášelo?

Přeji hezký den

Zdeněk Karas
Investiční technik
Odbor investic MěÚ Chrudim

zdenek.karas@chrudim-city.cz
mob: 733 625 995; tel: 469 657 124

Město Chrudim
Resselovo náměstí 77
537 16 Chrudim

Zvažte, prosím, zda je nutno tuto zprávu vytisknout!

----- Původní zpráva -----

Od "Projekce CZ - Vašák" <vasak@projekcecz.cz>
Komu albrecht@meetplace.cz
Kopie "Karas Zdeněk" <zdenek.karas@chrudim-city.cz>
Datum 22.06.2023 14:44:41
Předmět FW: kuchyně- základní vybavení

Ahoj Filipe

Níže zasílám od paní Mrázkové nějaké podměty pro doplnění do studie vycházející ze včerejšího projednání studie na KHS + postřehy ostatních kolegiň z KHS.

Gastro:

- Každopádně potřebuji pro další možné projednávání zakreslit do pracovišť gastro provozu dřezy a umyvadla.

Vyčlenit samostatnou úklidovou místnost pro gastro s dostatečnou velikostí aby tam šlo také mít úklidové prostředky a chemie + zakreslit výlevku.

- Zpracovat gastronávrh s textovou částí a sortimentem který v tuto chvíli uvažujeme
- Hrubá příprava zeleniny umyvadlo a dřez
- Sklady trochu rozdělit k jakému účelu bude skald sloužit.
- Zásobování bufetu a gastru výtahem není problém, pokud potraviny budou v termoboxech (s tím se počítá)

Wellnes:

- Pouze pro ubytované
- V současném uspořádání a sdruženém pohotovostním WC lze kapacitně maximálně pro 6 osob při více osobách nutné oddělené WC a oddělené sprchy
- Samostatný úklid
- Sklad čistého a špinavého prádla
- Definovat že výřivka bude splňovat požadavky vyhl. 238/2011 sb. (přelivová hrana filtrace atd.)
- Musí být splněno mikroklima dle 238/2011 sb §33 a §38

Hotel:

- Samostatný úklid
- Sklad čistého prádla
- Sklad špinavého prádla při dostatečné velikosti možné spojit se skladem na chemické prostředky
- Pokoje jsou OK. U třílůžkového je požadavek §44 stavebních předpisů na 17,6m2 našich nejmenších 17,3 je akceptovatelné
- Nucené větrání je ok bude nutné správně situovat výdechy pro následující stupně bude nutná hluková studie.

Jako největší oříšek vnímám ty skladové a úklidové prostory. Víím že s tím pořád prudím, ale když to postupně s jednotlivými dosy probíráme tak každý si potřebuje něco někde uskladnit a my ty sklady tam nemáme a tím, že je napsáno jen sklad bez konkrétního určení tak to vypadá jako dostatečné. Když to ale pojmenuješ tak zjistíš, že jich tam zase moc nemáme.

From: Mrázková Lucie, DiS. <Lucie.Mrazkova@khspce.cz>

Sent: Thursday, June 22, 2023 8:41 AM

To: vasak@projekcecz.cz

Subject: kuchyně- základní vybavení

Dobrý den, na základě včerejšího jednání zasílám základní požadavky na gastro. Bohužel v rychlosti, odjíždím pryč.

Vařicí restaurace: úsek masa (pracovní plocha + dřez), úsek čisté zeleniny (pracovní plocha + dřez), úsek tepelné úpravy, úsek dohotovení, umyvadlo na ruce, mytí provozního nádobí a mytí stolního nádobí
hrubá příprava zeleniny je samostatná místnost a přístupem mimo čistou kuchyni, vybavena dřezem a umyvadlem

sklady – na nápoje, potraviny, nezapomenout, že hodně místa zaberou prázdné obaly od nápojů, chladicí a mrazicí zařízení

obslužný úsek (bar, výčep) – umyvadlo na ruce, dřez provozního nádobí a mytí stolního nádobí
šatna

WC personál, předsín WC s umyvadlem

Úklidová místnost s výlevkou a napouštěním teplé vody.

Je možnost si domluvit schůzku a projednat osobně.

V pondělí se vrátí paní Koudelková, tak to spolu probereme a ozveme se.

Lucie Mrázková, DiS.

KHS Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích, územní pracoviště Chrudim
oddělení hygieny výživy a předmětů běžného užívání
Čáslavská 1146, 537 32 Chrudim

tel.: +420 469 326 645

Email: lucie.mrazkova@khspce.cz

www.khspce.cz