

DIPLOMOVÁ PRÁCE_HOTEL DŽBÁN

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE: PROF. ING. ARCH. ARNOŠT NAVRÁTIL, CSc.
KONZULTANT: ING. ARCH. VÁCLAV MUDRA

VYPRACOVALA: JANA JEŘÁBKOVÁ



ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY 2010/2011 ÚSTAV NAUKY O BUDOVAČH

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY**

AUTOR, DIPLOMANT: Jana Jeřábková
AR 2010/2011, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: HOTEL DŽBÁN
(ČJ)

(AJ) HOTEL DŽBÁN

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, CSc. Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Hotel, restaurace, fitness, wellness, Džbán, Praha
Anotace (česká):	Předmětem diplomové práce je návrh hotelu na severní části břehu přilehlého k nádrži Džbán. V současné době je toto území zastavěno nefunkčními objekty, které sloužily pro rekreační využití tohoto prostoru. V návaznosti na sportovní areál Aritmy sleduje diplomní projekt jako jednu z možností využití území návrh hotelu pro sportovní veřejnost s kapacitou cca 150 lůžek. Hotel bude vybaven prostory pro fitness a regeneraci.
Anotace (anglická):	Subject of this project is design of a hotel on the northern waterside of Džbán. Nowadays there are old functionless buildings. This project shows one of the possibilities of using this area – it is a hotel for approximately 150 people, additional use is restaurant and rooms for fitness and wellness.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

(Celý text metodického pokynu je na www.FA.studium/ke-stazeni)

V Praze dne 20. května 2011

podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.

ÚDAJE O ÚZEMÍ

Řešené území se nachází na Praze 6, v těsné blízkosti vodní nádrže Džbán u Evropské ulice, která je spojnicí mezi Dejvicemi a letištěm Praha - Ruzyně, v oblasti přírodního parku Šárka – Lysolaje. Šárka – Lysolaje je oblast největšího pražského přírodního parku, představuje nejzachovalejší přírodní celek na severozápadě Prahy. Je charakteristický pestře členěným reliéfem na odolných horninách vystupujících v četných skalních výchozech. Osou tohoto přírodního parku je tok Šáreckého potoka, při jehož březích leží celá řada důležitých zvláště chráněných území počínaje Divokou Šárkou a konče Podbabskými skalami. Nejcennější části jsou vyhlášené jako maloplošná chráněná území.

VODNÍ NÁDRŽ DŽBÁN

Džbán je řešen jako protékaná nádrž, jeho plocha je 18 ha, maximální hloubka 7,5 m. Mimo rekreace je jeho další funkcí zajištění minimálního průtoku pod hrází a částečné snížení účinků povodní na Litovicko-Šáreckém potoce. Džbán je také významným rybářským revírem pro sportovní rybolov. V létě je nádrž využívána ke koupání, v zimě hladina zamrzá a objeví se plno bruslařů.

Problémem je zde ale čistota vody, způsobená jednak kvalitou přitékající vody z Litovicko-Šáreckého potoka, který je znečišťován zejména sídelními útvary za hranicí města Prahy a dále také zabahněním nádrže. V roce 2008 bylo provedeno nutné odbahnění a pro zlepšení přístupu do nádrže ze strany parku byly na několika místech vybudovány kamenné schody do vody. Na levém břehu byla vybudována i mělká zóna pro mokřadní vegetaci, která slouží jako úkryt a hnízdiště pro vodní ptactvo.



výhled z pozemku



pohled na severní břeh



jeden z objektů šaten



vstup do areálu



parkoviště u vstupu

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Předmětem zadání je návrh hotelu na severní části břehu přilehlého k nádrži Džbán. V současné době je toto území zastavěno nefunkčními objekty, které sloužily pro rekreační využití tohoto prostoru. Zadání vzniklo z podnětu Odboru pro územní rozvoj Prahy 6.

V návaznosti na sportovní areál Aritmy sleduje diplomní projekt jako jednu z možností využití území návrh hotelu pro sportovní veřejnost s kapacitou cca 150 lůžek. Hotel bude vybaven prostory pro fitness a regeneraci. Vedení Prahy plánovalo oblast Džbánu využít také při případném pořádání olympijských her a sice pro pořádání závodů v triatlonu, jelikož se v jeho okolí nachází řada využívaných turistických a cyklistických tras. Na území Džbánu by měl být start a cíl závodu a plavecká část soutěže.

Hotel by měl pozvednout prestiž dané lokality a být přínosem pro hosty i pro stávající obyvatele okolí.

Navržené kapacity hotelu:
zastavěná plocha: 3310 m²
ubytování: 156 lůžek
restaurace: 152 míst
prostory fitness a regenerace: cca 50 osob

URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

VÝCHOZÍ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ PODMÍNKY

Vybraným územím pro návrh je oblast severního břehu vodní nádrže, která je v současnosti zastavěna chátrajícími objekty bývalých šaten. Tyto objekty zde spíše snižují hodnotu území, nedodávají mu jasnější urbanistickou a architektonickou koncepci.

PŘÍSTUP DO ÚZEMÍ

Hlavní směr přístupu pro automobilovou dopravu vede od východu z oblasti Vokovic přes parkoviště Džbán, přístupy pro pěší pak z jihu od konečné zastávky tramvaje Divoká Šárka a od zastávky Nad Džbánem přes park. Tyto přístupové směry a trasy jsou v návrhu zachovány.

Na severní straně k oblasti přiléhá přírodní park Šárka-Lysolaje s množstvím využívaných cyklistických a turistických tras.

NÁVRH URBANISTICKÉ KONCEPCE

Navržená stavba by měla jasněji vymezit rekreační plochy u vodní nádrže, vhodně je doplnit a zároveň nenarušovat přírodní dominanty. Budova se zde stává relativně samostatným urbánním prvkem, který by měl respektovat své okolí a doplňovat ho novými aktivitami. Stavba je navržena jako

dvoupodlažní horizontální hmota hotelu, nesená dvěma lehkými prosklenými "podnožemi". V nich se nachází restaurace přístupná pro hotelové hosty i pro veřejnost, ve druhé pak prostor pro fitness a regeneraci. Tvar zahnutého kvádru pomyslně láká návštěvníky od přístupové cesty směrem k rekreačním plochám a k vodní hladině a stává se určujícím prvkem v uspořádání břehu. Východní část pozemku je zachována ve stávajícím přírodním charakteru, navržena je zde obnova a úprava prostoru sportovních hřišť. Plochy pod hotelem jsou pak doplněny promenádou podél vodní hladiny a širokým molem pro odpočinek či případné využití pro společenské, kulturní nebo sportovní akce.

Umístění stavby respektuje stávající příjezdovou komunikaci, která vede podél hranice přírodního parku a oblasti chráněných ploch archeologického naleziště. Tato příjezdová cesta i nadále umožňuje příjezd k objektu, jsou u ní zřízena krátkodobá stání, doprava v klidu pro hosty hotelu je pak řešena formou podzemního parkoviště, aby parkovací plochy svým rozsahem neubíraly prostor n pozemku a nenarušovaly jeho charakter. Stání pro autobusy je navrženo na ploše stávajícího parkoviště na hranici areálu, před hotelem je možné jejich krátkodobé stání.

Ubytování bude poskytovat zázemí především sportovcům, kteří budou moci využívat kromě přilehlých stezek pro běh či cyklistiku a kromě vodní nádrže také blízký sportovní areál Aritmy, kde se nachází například hřiště na kopanou – travnaté i s umělým povrchem, tenisové kurty, hřiště na volejbal, beachvolejbal, házenou či sportovní hala na basketbal. V rámci hotelu pak budou moci hosté využívat posilovnu a potřebné provozy pro sportovní regeneraci.

KOMPOZICE A HMOTOVÉ ŘEŠENÍ

Budova je tvořena převážně horizontální hmotou hotelu, která doplňuje, ale nezatěžuje své okolí i přes poměrně vysokou ubytovací kapacitu s více než 150 lůžky. Tato hmota je navržena jako kompaktní mírně prohnutý kvádr. Doplnující provozy hotelu se pak nacházejí v jeho přízemí, které je odlehčené, prosklené a hotel tak na svahu stojí jako elegantní odlehčený most, který se neuzavírá vůči okolí a dodává břehu náznak jakéhosi přístavního šarmu.

Měřítko hotelu je co do výšky voleno citlivě vzhledem k jeho umístění poblíž hranice přírodního parku, zároveň tu ale hotel vytváří odvážný prvek svou horizontalitou. Pro dálkové pohledy z okolních svahů je pak navržena jako pátá fasáda zelená střecha s travním porostem.

PROVOZNĚ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je provozně rozdělen na vlastní provoz hotelu a dále část restaurace, fitness a regenerace. Hotel nabízí 78 dvoulůžkových pokojů, restaurace má

cca 152 míst, fitness a wellness je určeno pro cca 50 osob.

V přízemí se v západní podnoži se nachází provoz restaurace (který lze oddělit na dva prostory - restauraci a snidárnu či užívat jako celek) s potřebnými plochami pro kuchyň a skladování. Oddělenou snidárnu lze využívat i jako soukromý salonek či snackbar. Přístup hostů hotelu do restaurace a snidárny je po schodištích či výtahem z prostoru hotelu, restaurace má zároveň i vstup pro veřejnost z jihozápadu. Na severní straně hmoty restaurace je umístěn vstup personálu s potřebným zázemím, ze severu je umístěno také zásobování restauračního provozu a hotelu, ke kterému vede rampa a obslužná komunikace z příjezdové cesty.

Ve druhé podnoži se pak nachází provoz fitness přístupný z haly hotelu. Nachází se tu vstupní prostor s prodejem občerstvení a místy k odpočinku, odkud je dále vstup do šaten a z nich pak do prostorů fitness či wellness. Fitness je řešeno jako prostorný sál s posilovacími a kardio stroji, s výhledem na vodní nádrž. V prostoru věnovaném regeneraci se pak nachází odpočívárna s vířivkami, místnost pro masáž, finská sauna pro 9-12 osob s přilehlým ochlazovacím bazénkem a římská pára. Na wellness provoz navazuje venkovní stinný prostor pro ochlazení po procedurách.

Přístup hostů do hotelu je veden ze severu od příjezdové cesty po lávce - ve vstupním prostoru je umístěna recepce s potřebnými službami, na recepci pak navazuje hala, částečně otevřená do vyššího podlaží, která nabízí zajímavý pohled na vodní hladinu. Z haly vedou chodby k pokojům a také schodiště do třetího podlaží, kde jsou přístupné dva konferenční sály s cca 100 m² a vlastním zázemím.

Parkování pro 70 vozidel je umožněno v podzemním podlaží, kam vede z příjezdové cesty částečně krytá rampa.

Pokoje hostů jsou situovány po obou stranách komunikačních chodeb, na straně směrem k lesu jsou mírně větší, na jižní straně pak má každý pokoj balkon s výhledem na Džbán. Každý pokoj má prostornou předsíň a koupelnu, umožňující s odpovídajícím vybavením i užívání osobami se sníženou schopností pohybu.

Součástí hotelového provozu jsou také oddělená schodiště pro personál (s možností jejich užití jako únikových v případě požáru), na která navazují prostory pro pokojské pro uskladnění úklidových potřeb a prádla, v prvním patře také prostory pro vedení hotelu a potřebnou administrativu a zázemí recepce s úschovnou zavazadel. Na každém patře hotelu je také umístěna náhradní koupelna pro hosty pro případ nečekané poruchy koupelny na pokoji.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukce budovy je navržena železobetonová, kombinující stěnový a sloupový nosný systém.

Základová konstrukce podsklepené části s podzemním parkováním je tvořena základovou deskou o tloušťce 400mm vyztuženou kari sítí, zesílenou pod nosnými sloupy o 400mm, neposklepená část hotelu je založena na pilotech o průměru 1200 mm do hloubky šesti metrů. Sloupy budou ve spodní části navazující na základové konstrukce opatřeny ochranným nátěrem Xypex, aby byla zajištěna hydroizolace spodní stavby.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny stěnami tloušťky 200mm a sloupy o rozměrech 300/300mm. Tloušťka stěn 200mm vyhoví také jako mezipokojová stěna z akustického hlediska. Vzhledem k délce objektu je nutné jej rozdělit na dilatační celky - je navrženo 5 dilatačních celků, každý s prostorovým ztužením (ve formě schodištvého či výtahového jádra, případně ztužujících stěn). Oddělení jednotlivých dilatačních celků bude provedeno formou zdvojených konstrukcí, které umožňuje, aby dilatační spáry byly skryty mezi stěnami pokojů a nevytvářely esteticky a akusticky problematické detaily.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako bezprůvlakové železobetonové desky tloušťky 250mm, deska nad podzemním podlažím pojížďená vozidly zásobujícími restauraci pak bude zesílená na 300mm, nad otevřenou plochou mezi podnožemi restaurace a fitness a na krajích objektu bude deska zesílená na 350mm a vylehčená tvarovkami U-Boot. Pro konstrukce balkonů bez tepelných mostů budou použity Iso-nosníky. Přístup do hotelu je řešený formou lávky, která je tvořena železobetonovou deskou, na straně příjezdové cesty je založena na základovém pasu do nezámrzné hloubky, na straně k hotelu je pak kotvena přes dilatační trny do nosné desky druhého podlaží.

Konstrukce střechy je řešena železobetonovou 250mm deskou, skladba střechy je navržena s vegetačním souvrstvím pro travní porost, což umožní lépe začlenit budovu do krajiny i při dálkových pohledech z vyvýšených míst v okolí.

Obvodový plášť je tvořen také železobetonovými stěnami o síle 150mm, opatřen bude 150mm tepelné izolace, čímž bude dosaženo doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla 25 W/(m².K). Dále bude obvodový plášť tvořen hliníkovým roštem pro provětrávanou fasádou tvořenou velkoformátovými obkladovými fasádními panely na bázi vysokotlakého laminátu Trespa v odstínu wenge. V přízemí je fasáda tvořena lehkým obvodovým pláštěm s hliníkovými sloupky a strukturálním zasklením.

Balkony budou napojeny přes Iso-nosníky, jejich nášlapná vrstva bude provedena litou podlahou vhodnou do exteriéru, zábradlí bude řešeno formou tvrzeného skla upevněného v ocelovém profilu, který bude kotven do balkonové desky. Na jižní fasádě budou navíc balkony opatřeny stínícími elementy ve formě posuvných, do strany skládacích

okenic tvořených hliníkovým rámem s dřevěnými hranoly ze dřeva wenge, stejné okenice budou použity také pro oddělení jednotlivých jižních balkonů pro zajištění soukromí hostů.

Vnitřní povrchy stěn a stropů budou omítnuty tenkovrstvou omítkou, v prostorách restaurace a fitness bude na stropě použit sádkartonový podhled.

Podlahy hotelových pokojů jsou navrženy s pochozí vrstvou tvořenou marmoleem, pod kterým jsou v betonové mazanině rozvody podlahového vytápění. Pro elegantní prostředí restaurace je použita litá anhydritová podlaha rovněž se zabudovaným podlahovým vytápěním, prostory wellness budou vydlážděny velkoformátovou keramickou dlažbou s požadovanými protiskluznými parametry a také s podlahovým vytápěním, ve fitness pak bude použita sportovní gumová podlaha odolná vyššímu zatížení.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti budou provedeny fóliemi s potřebnou ochranou separačními vrstvami, spodní část sloupů v podzemním podlaží bude opatřena ochranným hydroizolačním nátěrem z Xypexu.

Tepelná izolace je navržena deskami z vláken z kamenné vlny, které jsou nehořlavé, pro tepelnou izolaci pod úrovní terénu je použit extrudovaný polystyren.

Doplňkové stavby

Pro potřeby rekreační plochy u hotelu je navrženo jednoduché sociální zázemí, které je ze severní části kryté terénem, nachází se v něm šatny a toalety a dále prostory pro převlečení a uskladnění věcí ve skřínkách. Nosná konstrukce zázemí je železobetonová, vnitřní podlahy jsou tvořeny dlažbou, vnější předsazený plášť pak opakuje motiv okenic z hotelu – je tvořen kovovými rámy vyplněnými dřevěnými hranoly.

SWOT analýza oblasti

S – strengths – silné stránky

- přírodní prostředí Šárecké oblasti – množství vycházkových tras a cyklostezek
- tradičně oblíbená rekreační oblast
- vodní nádrž Džbán – vodní prvek vnášející do místa významný rekreační potenciál
- dopravní dostupnost oblasti
- blízkost sportovních areálů Aritmy a FTVS

W – weaknesses – slabé stránky

- problematické udržování kvality vody v nádrži
- přetíženost Evropské ulice, jakožto hlavního dopravního napojení



O – opportunities – příležitosti

- zatraktivnění břehu Džbánu pomocí vhodně zvolených aktivit
- zvýšení prestiže oblasti
- možnost doplnění občanské vybavenosti v místě
- v budoucnu blízkost významného přestupního uzlu metro-tram-dráha-bus Praha-Veleslavín







T – threats - hrozby

- při necitlivém přístupu hrozí narušení přírodních hodnot, rybářských revírů a krajinného rázu

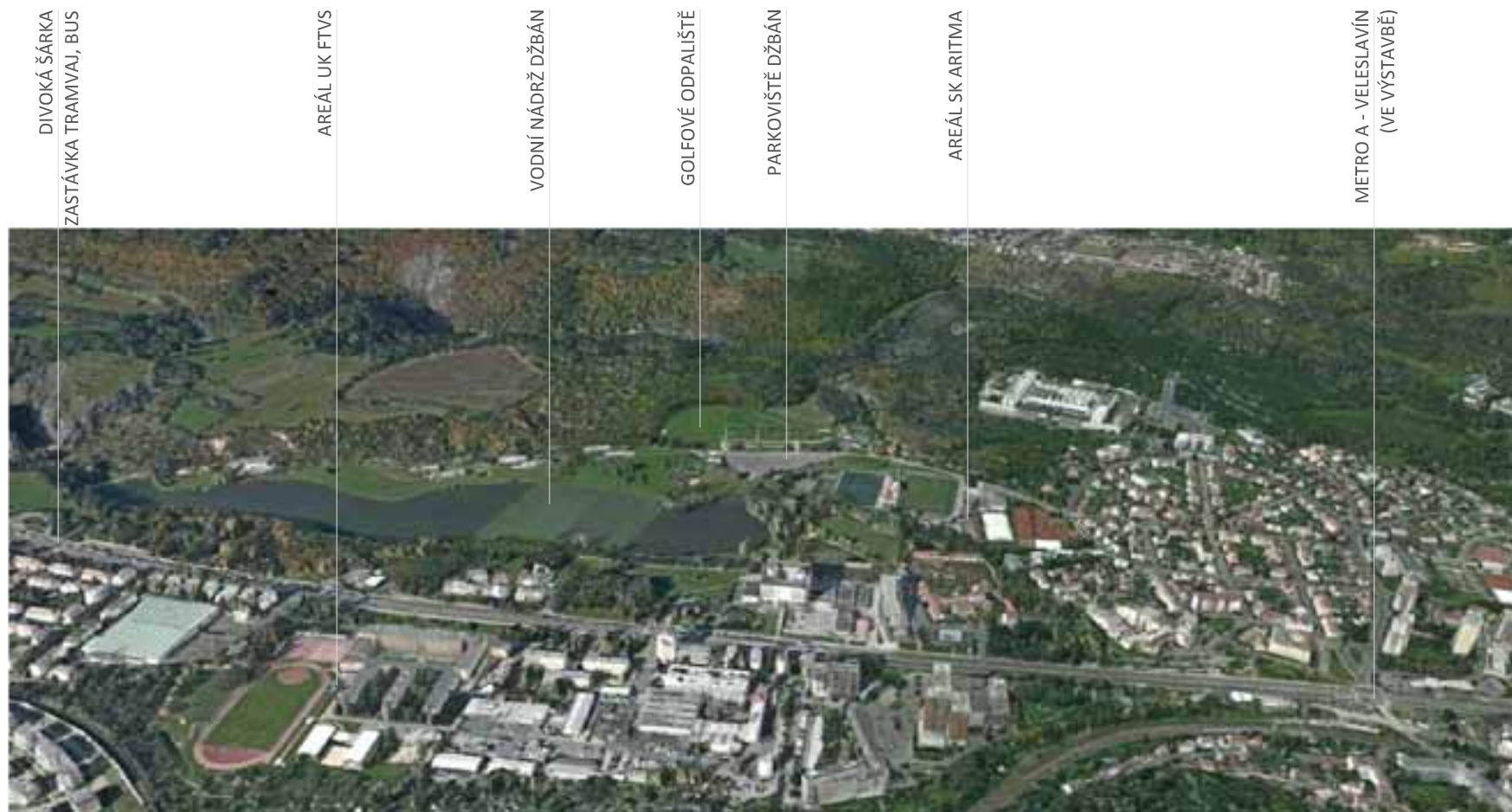
ANALÝZA FUNKCÍ

-  ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
-  PŘEVAŽUJÍCÍ OBYTNÁ FUNKCE
-  ADMINISTRATIVA, SLUŽBY
-  SPORT

ANALÝZA DOPRAVY

-  HLAVNÍ DOPRAVNÍ TRASY
-  PŘÍSTUP DO ÚZEMÍ - AUTEM
-  - PĚŠÍ
-  ŽELEZNICE
-  TRAMVAJ
-  ZASTÁVKA MHD





HISTORIE

Šárecká oblast byla trvale osídlena od nejstaršího pravěku - od neolitu zde bylo trvalé rolnické a pastevecké osídlení. Významnými objekty v okolí jsou hradiště na Šestákové a Kozákové skále i pozdější slovanské hradiště šárecké, které zabíralo značnou plochu.

Později se Šárka stala významnou příměstskou rekreační oblastí, pod Dívčím skokem bylo vybudováno menší koupaliště, nad vchodem do Džbánu pak byla v letech 1966 – 1971 postavena údolní nádrž Džbán s přílehlými rekreačními objekty.



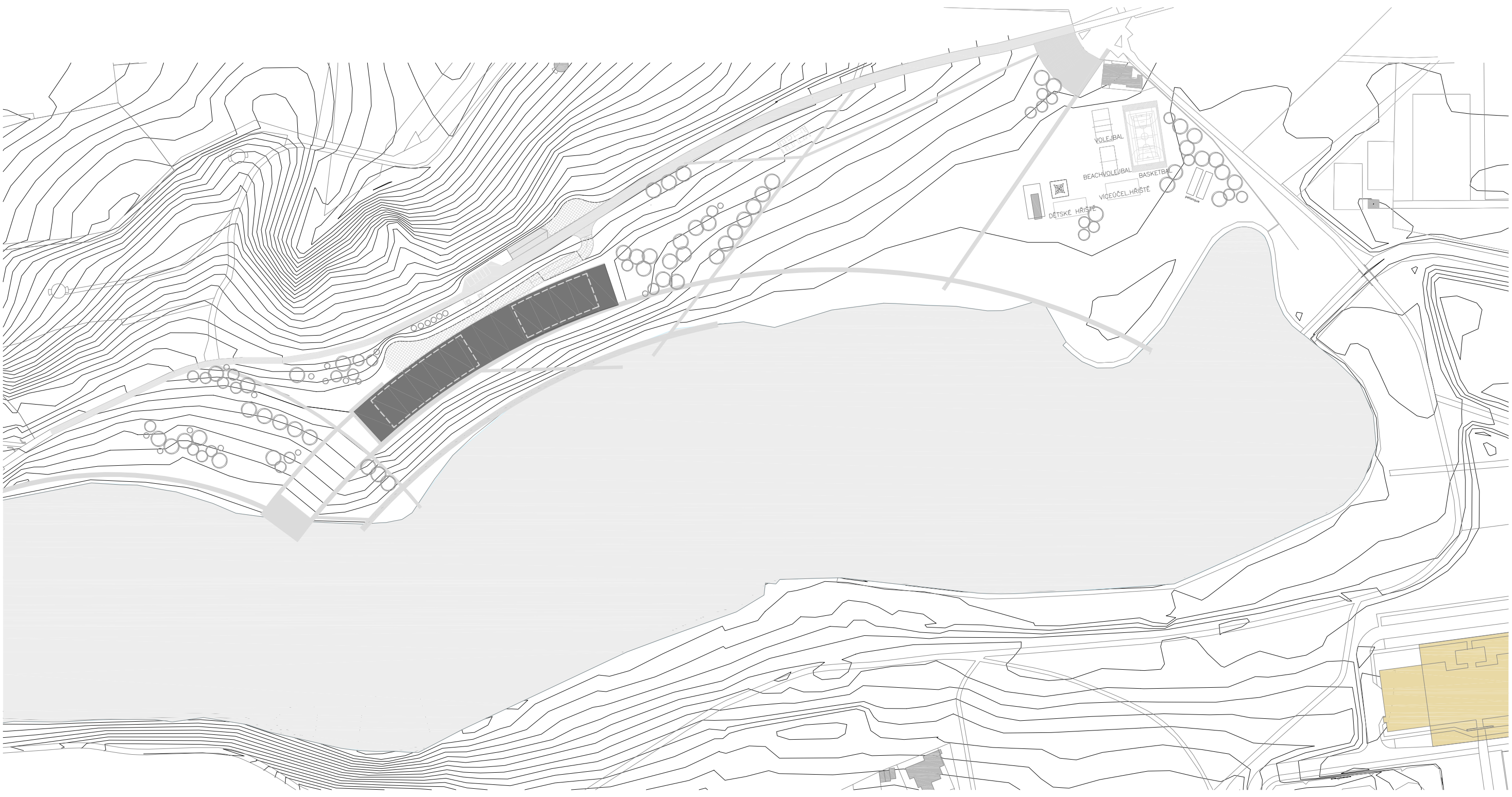
sousední areál Aritmy z nadhledu







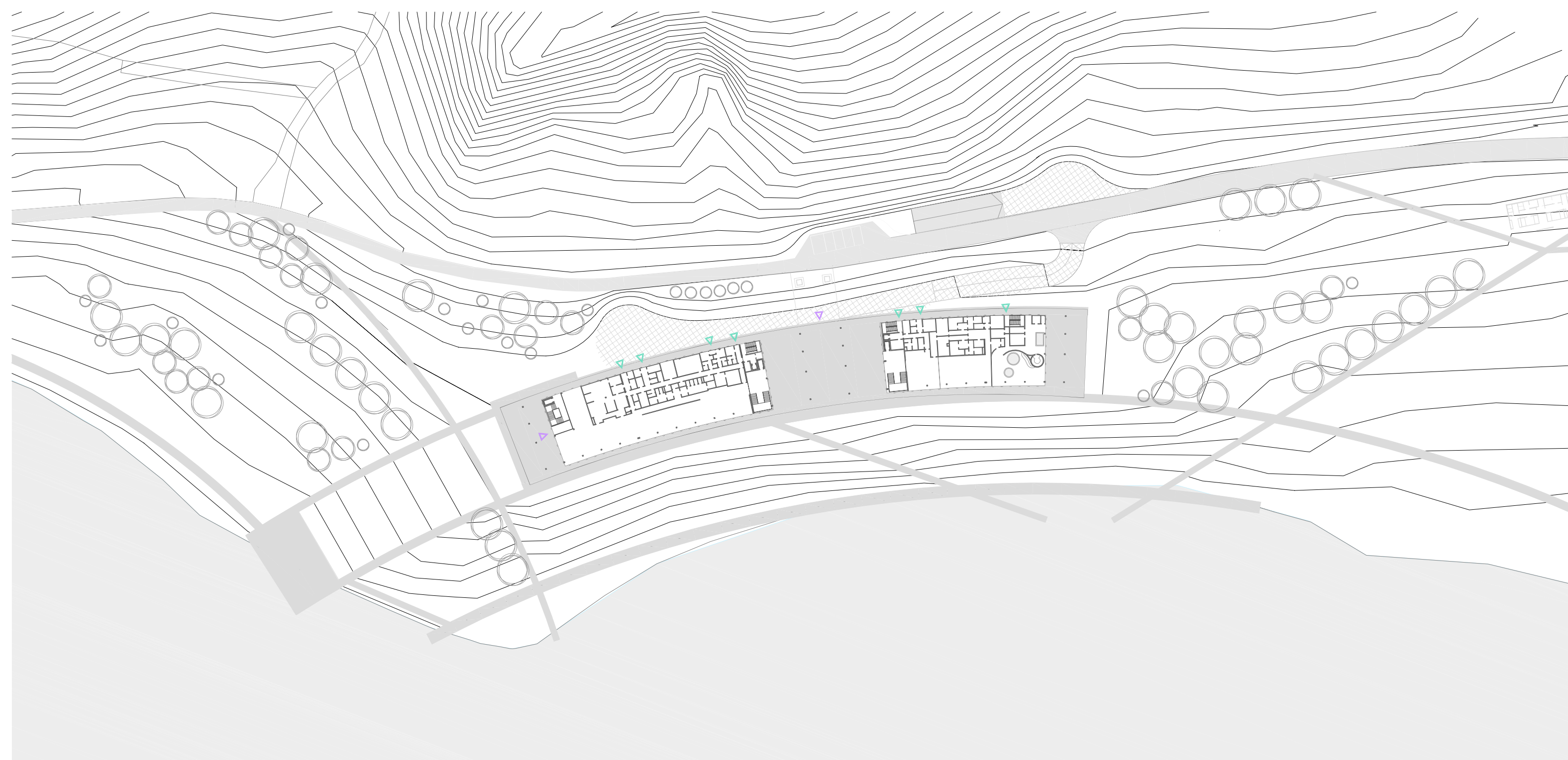
1938







1953



- LEGENDA**
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
 -  PŘÍJEZDOVÁ ASFALTOVÁ KOMUNIKACE
 -  ZPEVNĚNÉ POCHOZÍ PLOCHY
 -  DLÁŽDĚNÉ POJÍŽDĚNÉ PLOCHY

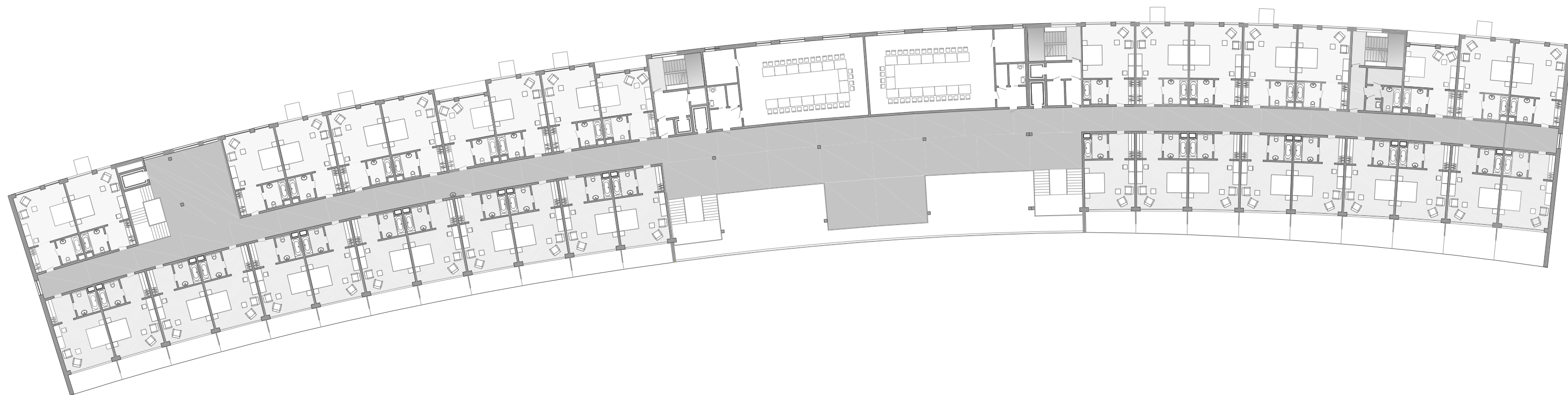


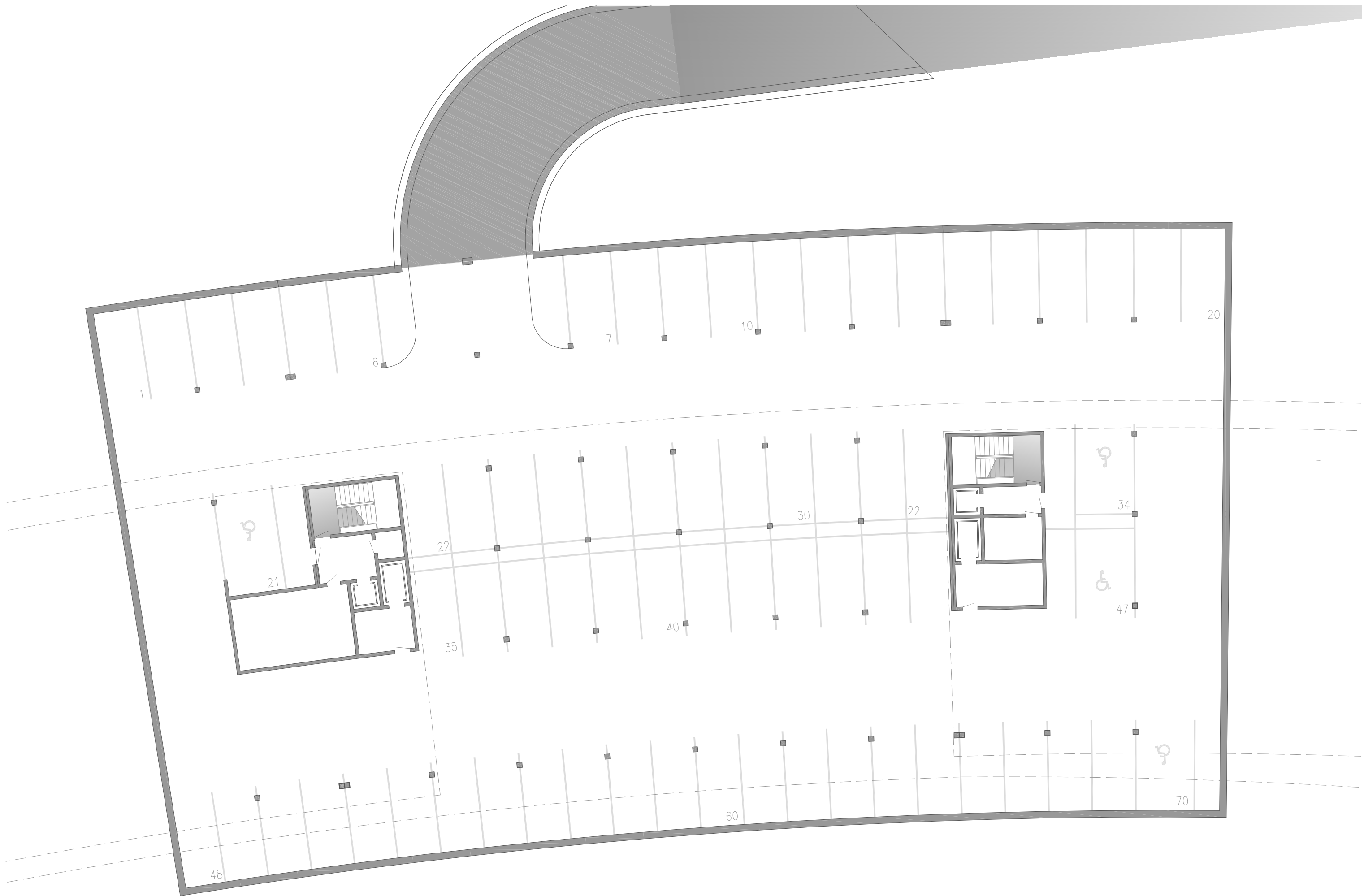
LEGENDA

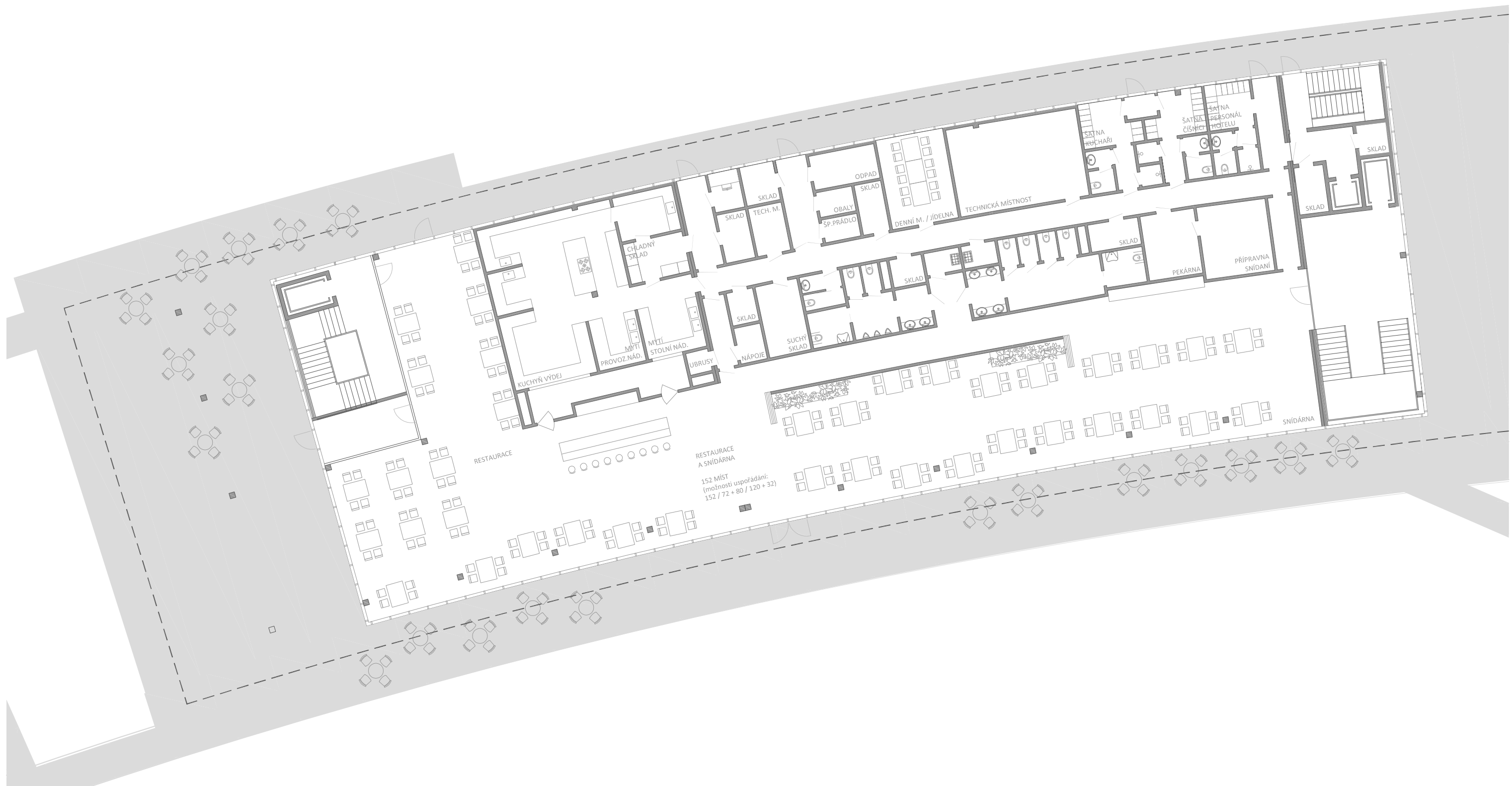
-  PŘÍJEZDOVÁ ASFALTOVÁ KOMUNIKACE
-  ZPEVNĚNÉ POCHOZÍ PLOCHY
-  DLÁŽDĚNÉ POJÍŽDĚNÉ PLOCHY
-  VSTUPY HOSTÉ
-  VSTUPY OBSLUHA



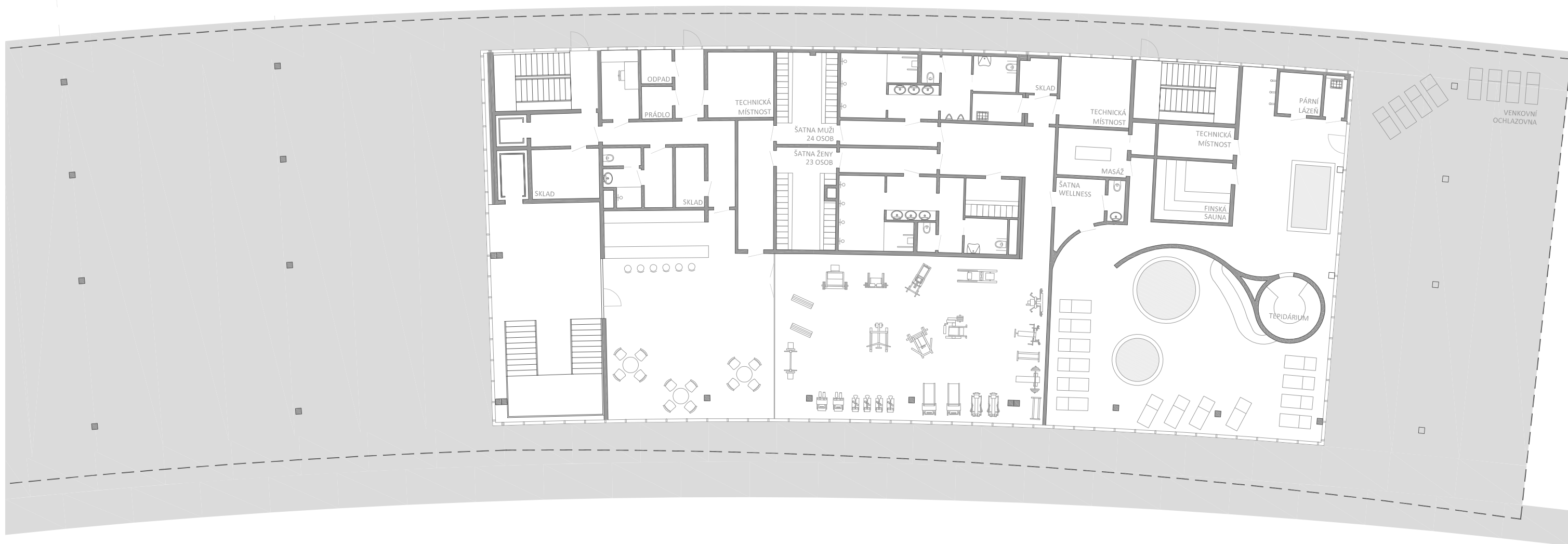


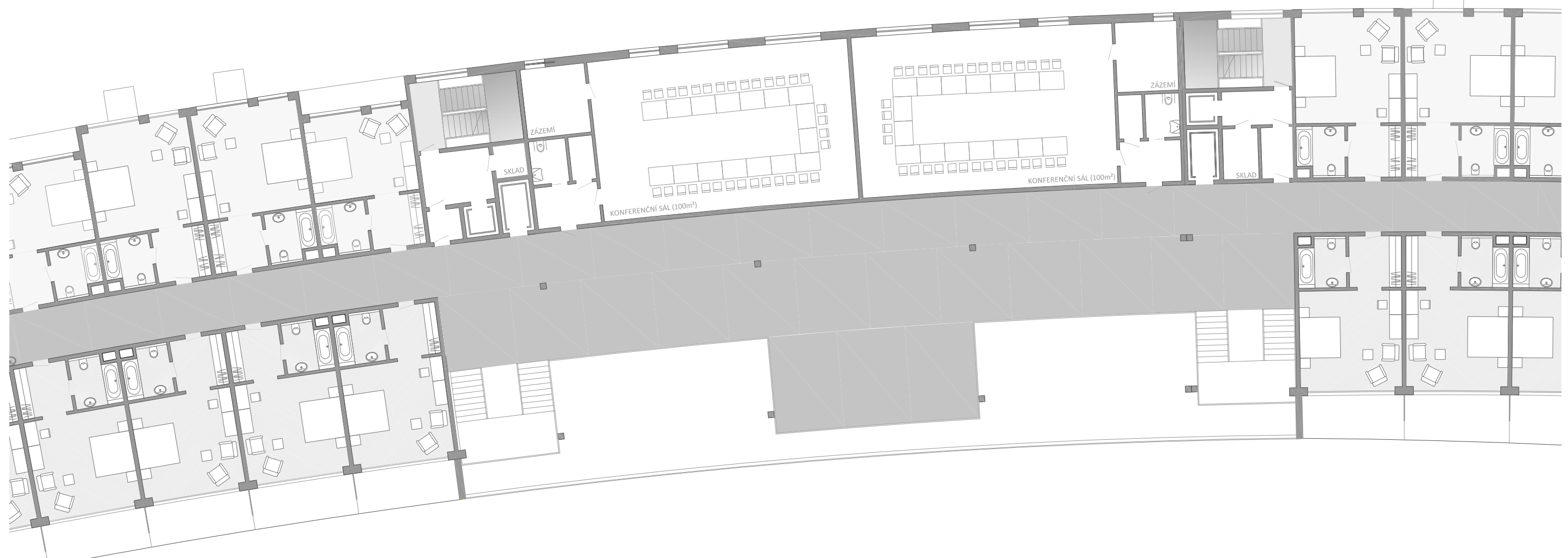






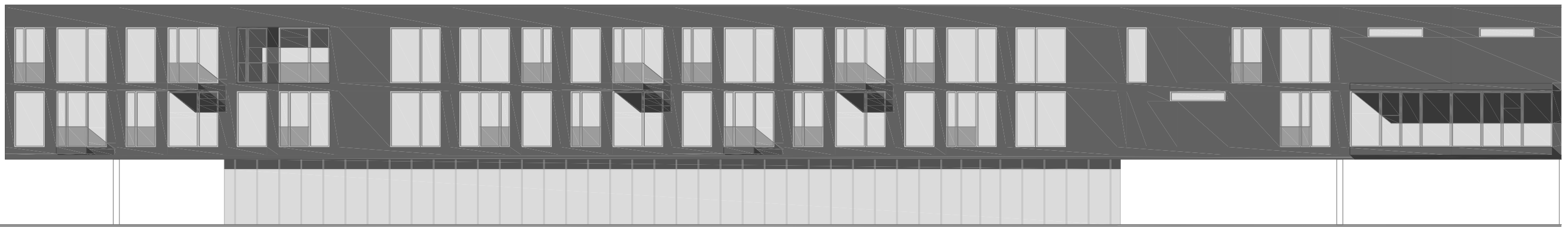
RESTAURACE
A SNIDÁRNA
152 MÍST
(možnosti uspořádání:
152 / 72 + 80 / 120 + 32)



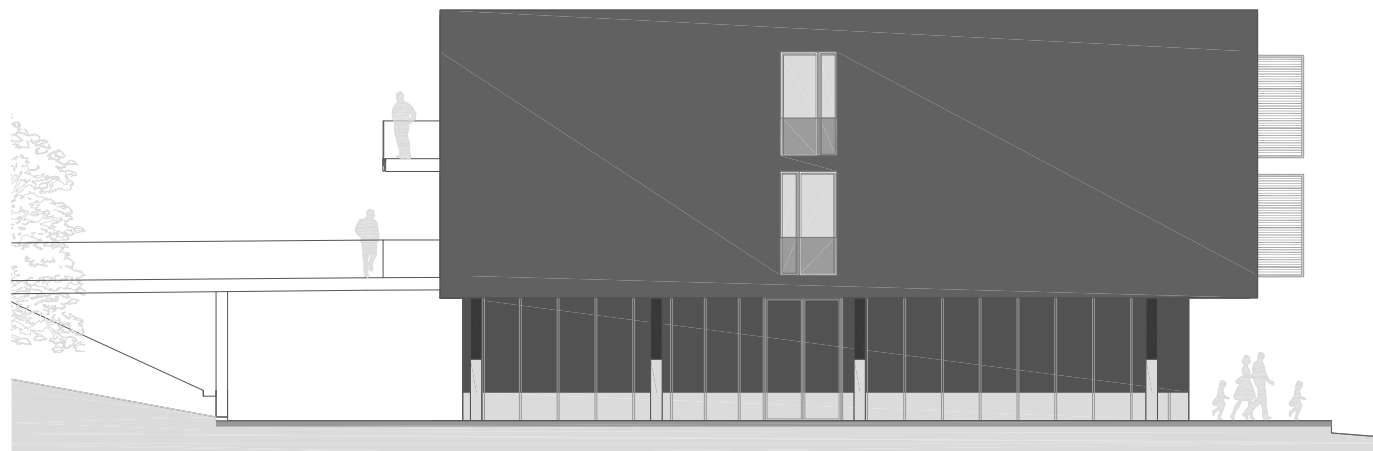




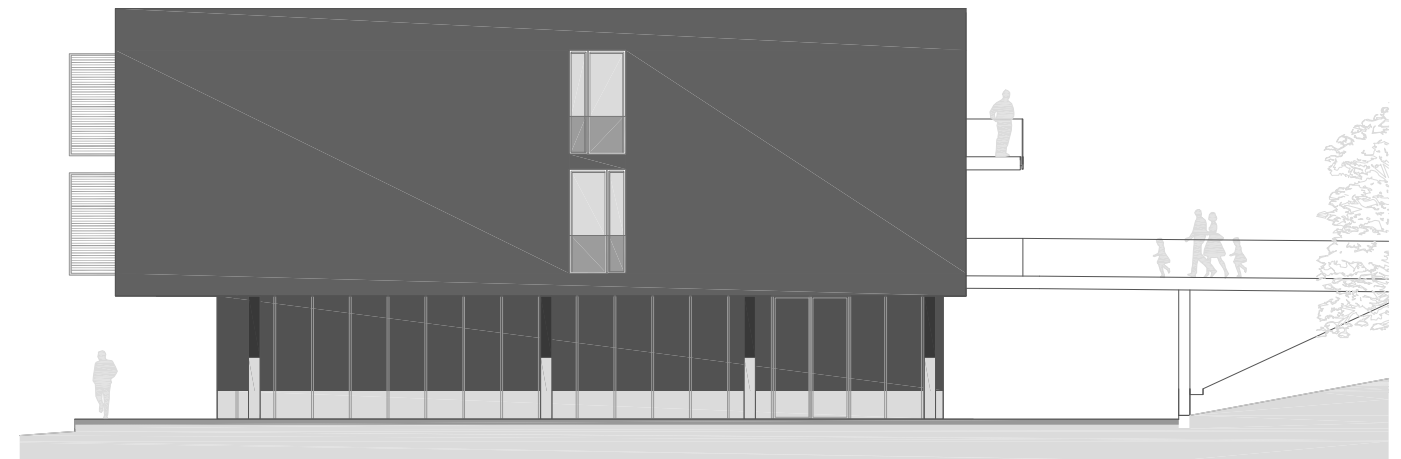
POHLED JIH - VÝSEK
M 1:200



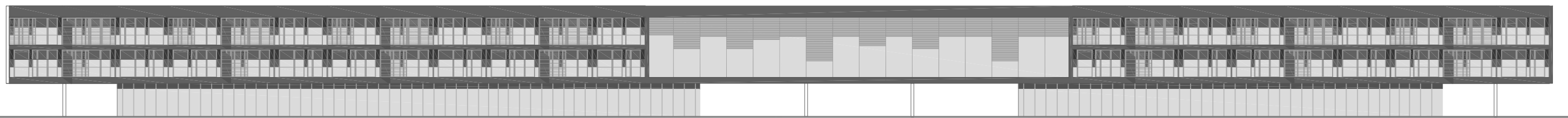
POHLED SEVER - VÝSEK
M 1:200



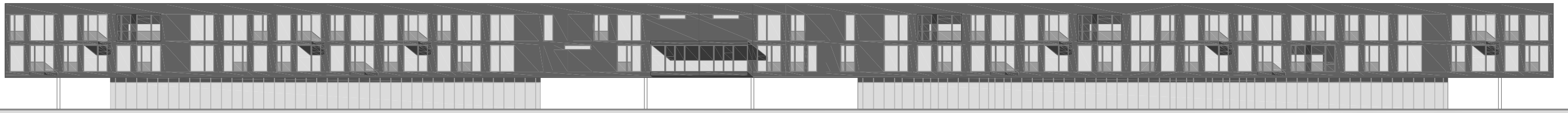
POHLED ZÁPAD
M 1:200



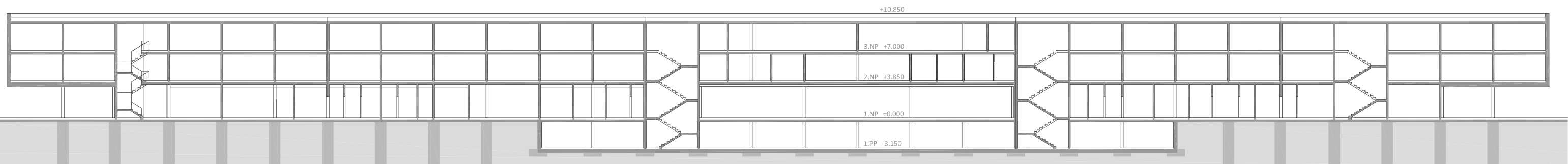
POHLED VÝCHOD
M 1:200



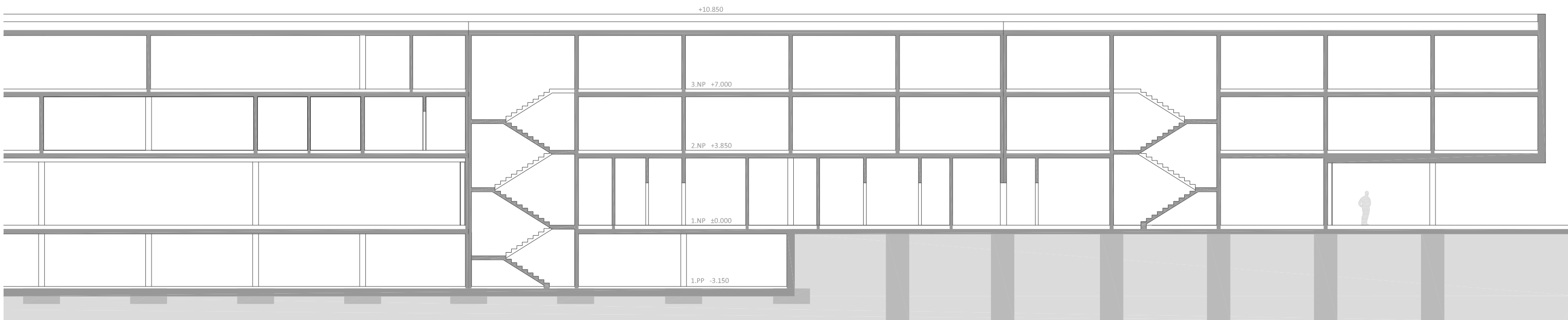
POHLED JIH



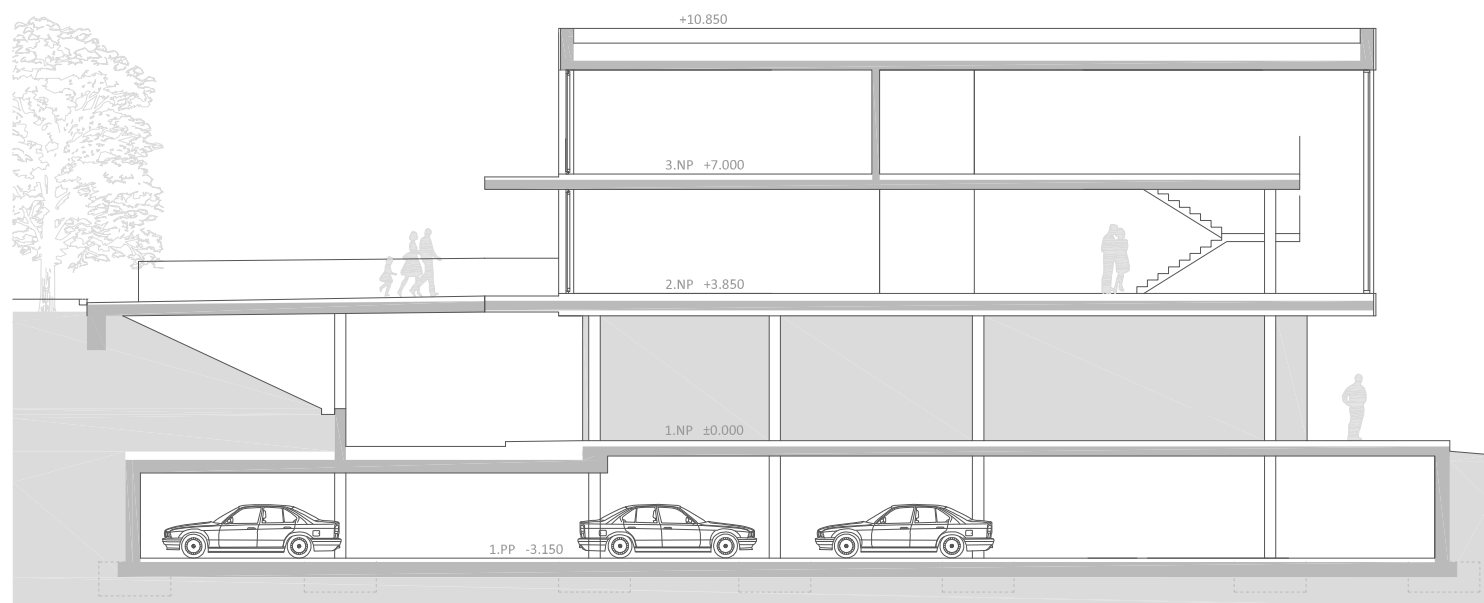
POHLED SEVER



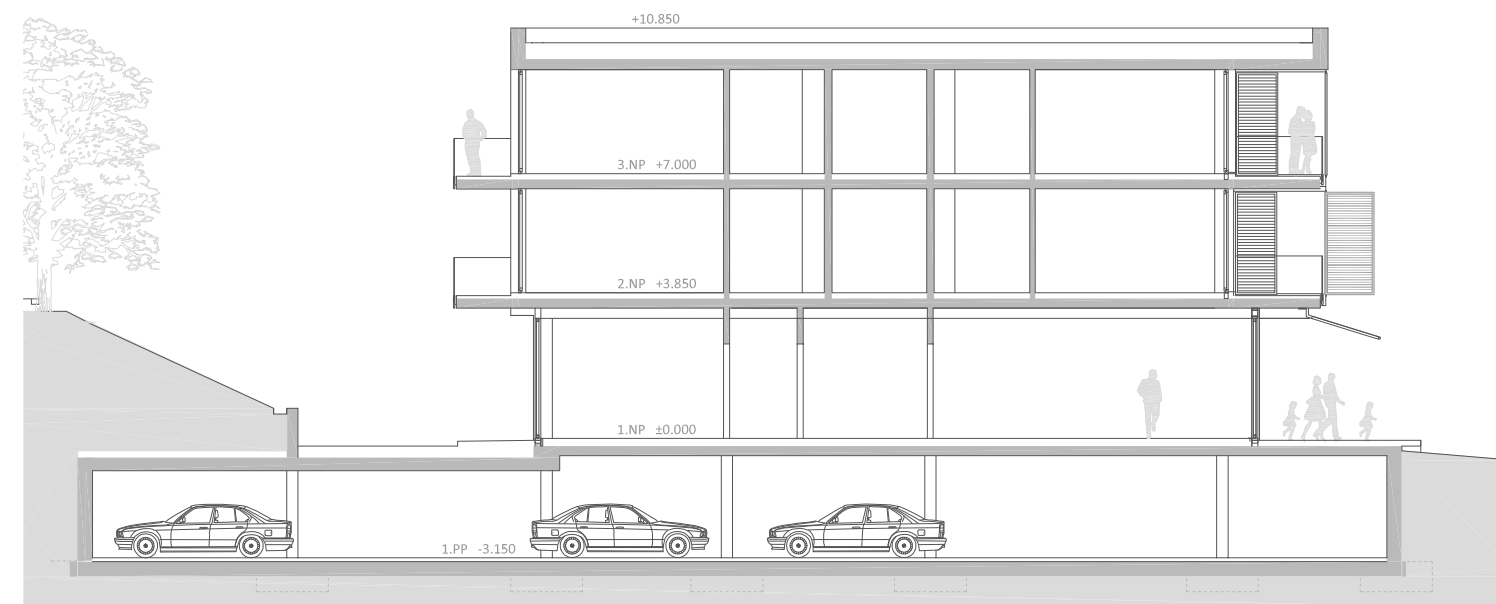
PODÉLNÝ ŘEZ



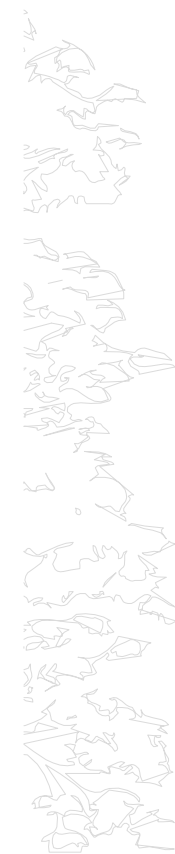
PODÉLNÝ ŘEZ - VÝSEK
M 1:200



PŘÍČNÝ ŘEZ VSTUPNÍ LÁVKOU
M 1:200



TYPICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
M 1:200



FASÁDNÍ DESKY TRESPA (ODSTÍN WENGE)
PROVĚTRÁVANÁ MEZERA 50 MM
TEPELNÁ IZOLACE KAMENNÁ VLNA 150 MM
ŽB OBVODOVÁ STĚNA 200 MM
VNITŘNÍ OMÍTKA

MARMOLEUM
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA
- BETONOVÁ MAZANINA 80 MM
- ROZVODY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODRAZOVÁ REFLEXNÍ FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - 60 MM
- ŽB KCE - 250 MM
- VNITŘNÍ OMÍTKA

ISO NOSNÍK

- LITÁ PODLAHA PRO EXTERIÉR
- BETONOVÁ MAZANINA
- ŽB KCE - 250 MM
- OMÍTKA EXTERIÉROVÁ

MARMOLEUM
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA
- BETONOVÁ MAZANINA 80 MM
- ROZVODY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODRAZOVÁ REFLEXNÍ FÓLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - 60 MM
- ŽB KCE - 250 MM
- SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

TVRZENÉ SKLO
V OCELOVÉM PROFILU
KOTVENÉM DO ŽB DESKY

BETONOVÁ VELKOFORM.DLAŽBA
- PÍSKOVÉ LOŽE 50 MM
- ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODKLAD 200 MM
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- HYDROIZOLACE (FÓLIE)
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- CEMENTOVÝ POTĚR
- TEPELNÁ IZOLACE
- POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE
- ŽB KCE - 350 MM

POJIŽDĚNÁ BETONOVÁ DESKA
- DESKA Z DRCENÉ PRYŽE
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- HYDROIZOLACE (FÓLIE)
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- CEMENTOVÝ POTĚR
- TEPELNÁ IZOLACE
- POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE
- ŽB KCE - 350 MM

ANHYDRITOVÁ LITÁ PODLAHA
ROZVODY PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- ODRAZOVÁ REFLEXNÍ FÓLIE
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE - 120 MM
- ŽB KCE - 250 MM

+10.850

- TRAVNÍ POROST
- SUBSTRÁT 100 MM
- GEOTEXTILIE
- DRENÁŽ A AKUMULACE - NOPOVÁ FÓLIE
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- HYDROIZOLACE (FÓLIE)
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- POJIŠTNÁ HYDROIZOLACE
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- KERAMZITBETON VE SPÁDU
- ŽB KCE - 250 MM
- VNITŘNÍ OMÍTKA

3.NP +7.000

POSUVNÁ DĚLÍCÍ OKENICE
(KOVOVÝ RÁM,
DŘEVĚNÉ HRANOLY WENGE 45/20)

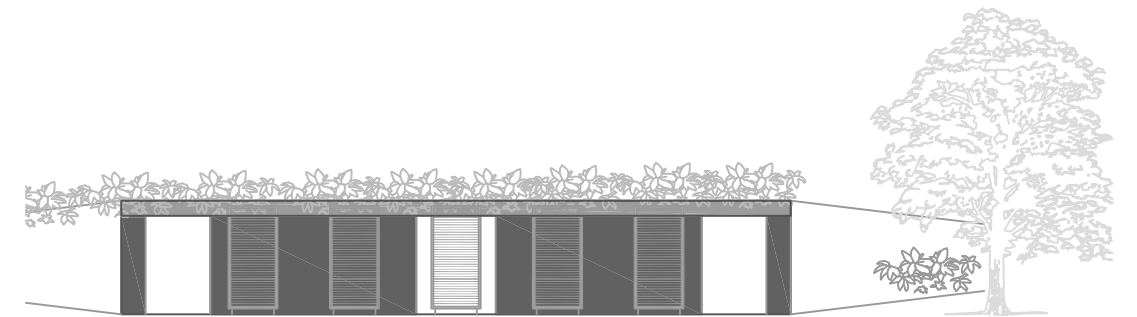
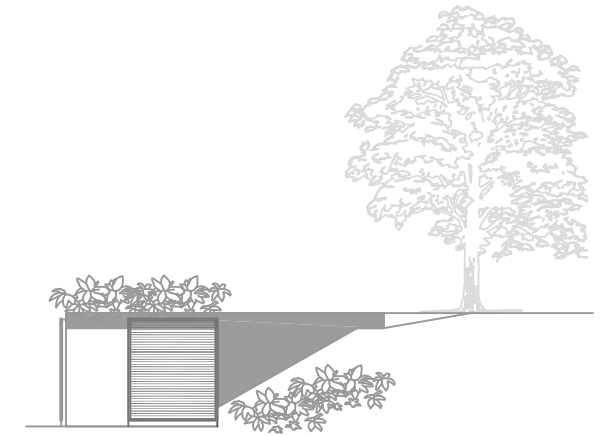
2.NP +3.850

POSUVNĚ SKLÁDACÍ OKENICE
(KOVOVÝ RÁM,
DŘEVĚNÉ HRANOLY WENGE 45/20)

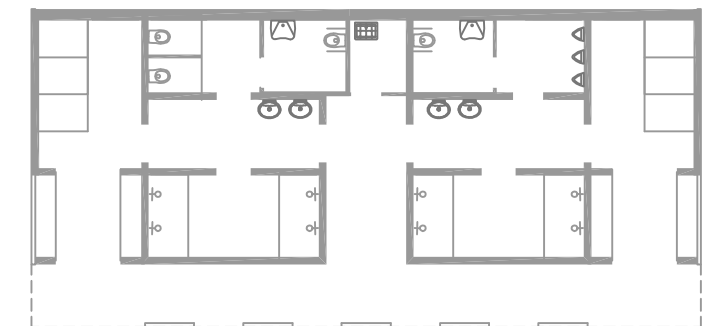
KAZETOVÁ VENKOVNÍ MARKÝZA

1.NP ±0.000





ZÁZEMÍ REKREAČNÍ PLOCHY - POHLEDY
M 1:200



PŮDORYS ZÁZEMÍ REKREAČNÍ PLOCHY
M 1:200







