





KOMPAKTNÍ HMOTA
Bytové domy jsou navrženy oddělkového půdorysu a odskočeným posledním podlažím. Tím je zajištěna jednoduší hmota s minimálními oclazovacími plochami navíc, spolu se zachováním architektonické a urbanistické kvality.

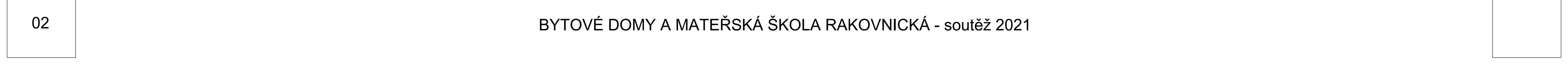
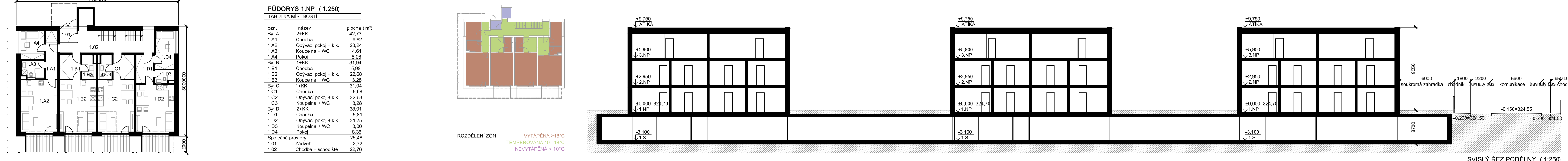
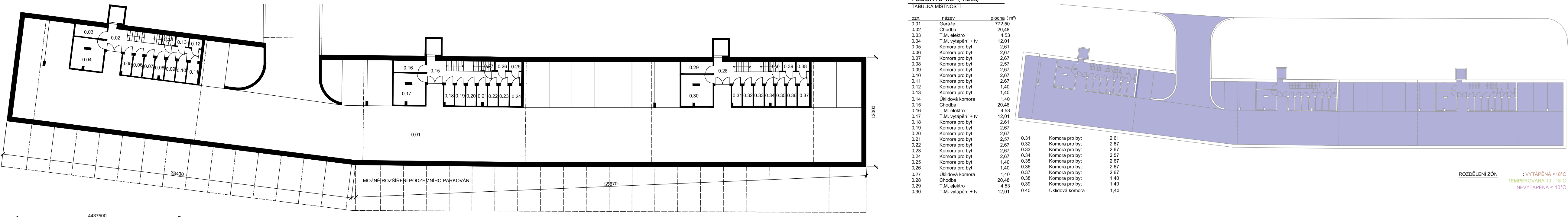
Předsazená stinní konstrukce je nezbytná, keřná pouze přes bodové try do fasády. Dmí jsou restaukativc tepelné mosty vznikající při návrhu předsazených konstrukcí.

LETNÍ PŘEHŘÍVÁNÍ
Předsazená konstrukce na jižní fasádě je jednou ze zásadních architektonických, ale i funkčních prvků. Její hloubka 2,0 m, slouží k přirozenému zastínění okenních ploch v letních měsících, kdy je slunce výše nad obzorem. Na ocelové koži zvenčí jsou připevněny kasítky s roletami, které tvoří při vysunutí předsazenou "bariéri". Rolety jsou umístěny na ocelové konstrukci i před okny, vzniká tak dvojité stínění, které v nejpříjemnějším období vytvoří vlnitý stíněný prostor. Systém rolet je řízen čidly na fasádě. Poslední podlaží stíni pergola s fotovoltickými panely, která je součástí předsazené konstrukce. Všechna okna jsou vybavena vertikálními stínícími barevnými roletami.

TECHNOLÓGIE
Jako hlavní zdroj tepla jsou navržena dvě tepelná čerpadla vzduch / voda, fungující paralelně. Pro ohřev teple vody je použito vždy jedno z nich. Topení je navrženo podlahové, z důvodu lepšího využití akumulčních vlastností podlahy a topálního spadu. Každá bytová jednotka je opatřena vlastní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací umísťnou v podhledu na chodbě či ve skříni, která má vlastní nasávání přes fasádu a odvod nad hlavní střechu. Díky těmto opatřením není třeba přivádět plynovodní potrubí vč. přípojek a souvisejících technologií.

SLUNEČNÍ ENERGIE
Nad terasami bytových jednotek ve 3.NP je předsazená stinní pergola, která je doplněna fotovoltickými panely v různých uskupeních. Tyto panely jsou natoženy přímo na jižní stranu ve sklonu cca 10°, což v celkové roční bilanci zhoršuje maximální výkonnosti pouze v řádu jednotek procent. Panely dodávají elektrickou energii těm prvkům, které mají neustálé, tedy stálým osvětlením a vnitřním osvětlením společných prostor, případně vzt jednotkám v bylech či podzemních garážích. Případná přebytečná energie může být odpadena do sítě.

HOSPODÁŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
Na hlavní střechě a části plochy střechy ve 3.NP je navržena zelená extenzivní střecha v minimální tl. substrátu 100 mm. Tím je zlepšeno mikroklima a zároveň je využito převážně množství srážkové vody. Zbylá voda je akumulována v podzemní nádrži a použita využívána pro závlahu zahrady. Před objekty při uličním profilu je dále navržena pás zeleně, osázený jako kolektorská louka, určený k lepšímu zadržetí srážkové vody v území. Do tohoto pásu je sváděna voda z chodníků a přilehlé komunikace



BYTOVÉ DOMY BARDYCKÁ a BUDY, Praha 6

HLAVNÍ TABULKA

PLŮCHA ROZSTAVU [m²]	autostání	operní	rehabilitace	CELKEM
1150,0	200,0	100,0	200,0	2450,0

DETAJLŮV OBLAST [m²]

autostání	operní	rehabilitace	CELKEM
210,0	210,0	210,0	630,0

HUŠKA PODLAŽNÍ PLOCHA [m²]

1. NP	2. NP	3. NP	4. NP	CELKEM
210,0	210,0	210,0	210,0	840,0

PLŮCHA PROSTORU [m²]

obst.	vstřední	střední	vnější	CELKEM
180,0	6,0	6,0	10,0	202,0

PODÍL BYTOVÝ

1. NP	2. NP	3. NP	4. NP	CELKEM
210,0	210,0	210,0	210,0	840,0

CELKOVÁ PLOCHA BYTŮ CELKEM [m²]

1. NP	2. NP	3. NP	4. NP	CELKEM
210,0	210,0	210,0	210,0	840,0

POZN. Hlavní podlažní plocha, plocha prostoru, podlažní plocha bytů celkem je vždy určeno pro jeden bytový dom. Celková hodnota pro celý blok 3. Plochy velikosti bytových jednotek lze vypočítat rozdílnou dispozicí v podzemní podlaží ten, zmeškané dle bodu 3.1.1. na území celkové plochy 1.1.1.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE jsou navrženy z výšlepníkových čísel II, 200 mm, vodorovné stropní konstrukce jako železobetonové monolitické desky II, 180 a 200 mm. Základové konstrukce jsou navrženy jako "bílá vana" II, 400 mm. Zateplení je navrženo z šedého polystyrenu II, 200 mm na fasádě a min. na střechě. Okna jsou navržena hliníková s izolačním trojsklem. Stinní konstrukce s balkonem na jižní fasádě a vyhlávkou jsou navrženy z ocelových uzavřených profilů.

HLAVNÍ FASÁDA je tvořena kontaktním zateplovacím systémem v tmavé bílé barvě. Ocelové viditelné konstrukce jsou zároveň zinkované bez další úpravy. Opatření vyhlávkové šachty je navrženo z barevných hliníkových tenkostěnných plechů. Prvky ošlechování na objektu jsou navrženy z hliníkového plechu šedé barvy. Podlahy teras jsou navrženy z dřevěných prken ze silnějšího modřínu. Výplň zobrazení je z ocelového plechu kotveného do sloupků a mader z ploché oceli, v povrchové úpravě žárový zinek.

REFERENČNÍ SOUHLASNÉ PROSTUPU TEPLA VLÁDEB:
fasáda - 0,118 W/m²K, střecha - 0,12 W/m²K, podlaha - 0,13 W/m²K

Pro eliminaci tzv. tepelného ostrovy jsou hlavní střechy objektů a části teras ve 3.NP navrženy jako zelené. Osvětlení v objektu je navrženo na pohybové čidlo, vše v LED standardu. Budova není chlazená.

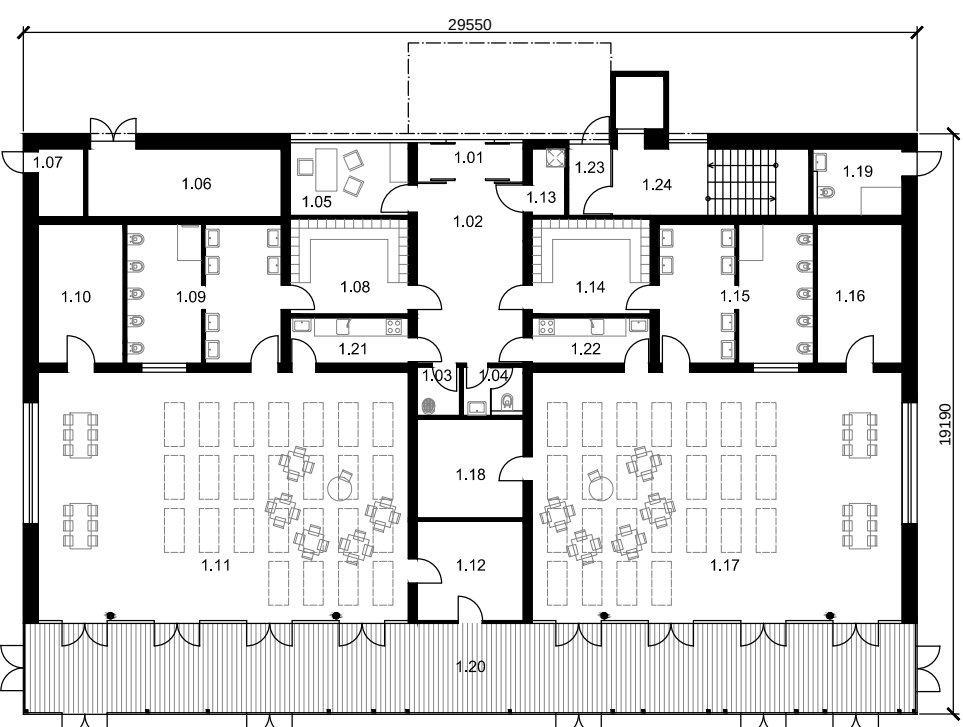


ZIMNÍ ZÁHRADA ZIMNÍ REŽIM
V zimním a mírném období slouží prostor jako terasa, který je přirozeně vytápěn slunečním zářením skrze otopnou soustavu fasády. Ohřátý vzduch je dále distribuován přirozeně do hlavní hery uvnitř školy, čímž je částečně redukována potřeba energie na vytápění.

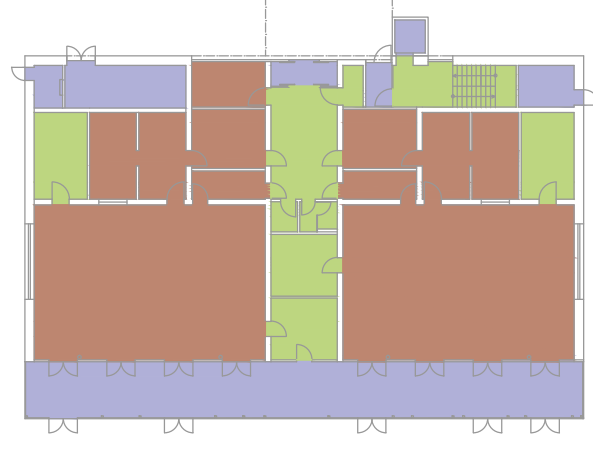
ZIMNÍ ZÁHRADA LETNÍ REŽIM
V nejteplejších dnech v průběhu roku je prostor uzavřen a zastíněn vertikálními stínicími roletami. Tím vzniká další prostor snižující teplotu uvnitř hery v průběhu dne. Při ochlazení, večer, v noci a ráno jsou napojeny otevřené ventilační štěrby a ohřev na fasádě, které zajistí přirozené proudění vzduchu vlivem rozdílných teplot. Díky protékajícímu umělému osvětlení ohřev je využit i přirozeného proudění vzduchu. Prostory hery se tak přirozeně provětrávají před dalším horkým dnem. Bytové jednotky jsou opět stíněny soustavou dvou stínících rolet, jedny v rámci venkovní konstrukce a druhé vertikální před okny.

ZDROJE ENERGIE
Jako hlavní zdroj tepla jsou navržena dvě tepelná čerpadla vzduch / voda, fungující paralelně. Pro ohřev teple vody a ohřev vzduchu vztahující je použito vždy jedno z nich. Topení je navrženo podlahové, z důvodu lepšího využití akumulací vlastností podlahy a tepelného spadu. Každá bytová jednotka je opatřena vlastní vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací umístěnou v podhledu na chodbě či ve skříni, která má vlastní nastavení přes fasádu a ovládá má hlavní střechu. Prostory školy jsou větrány samostatnou centrální vztahující jednotkou s rekuperací. Dvě střední roviny jsou opatřeny fotovoltaickými panely. Elektrická energie je primárně využita na pohon technologií ve škole a v bytových jednotkách.

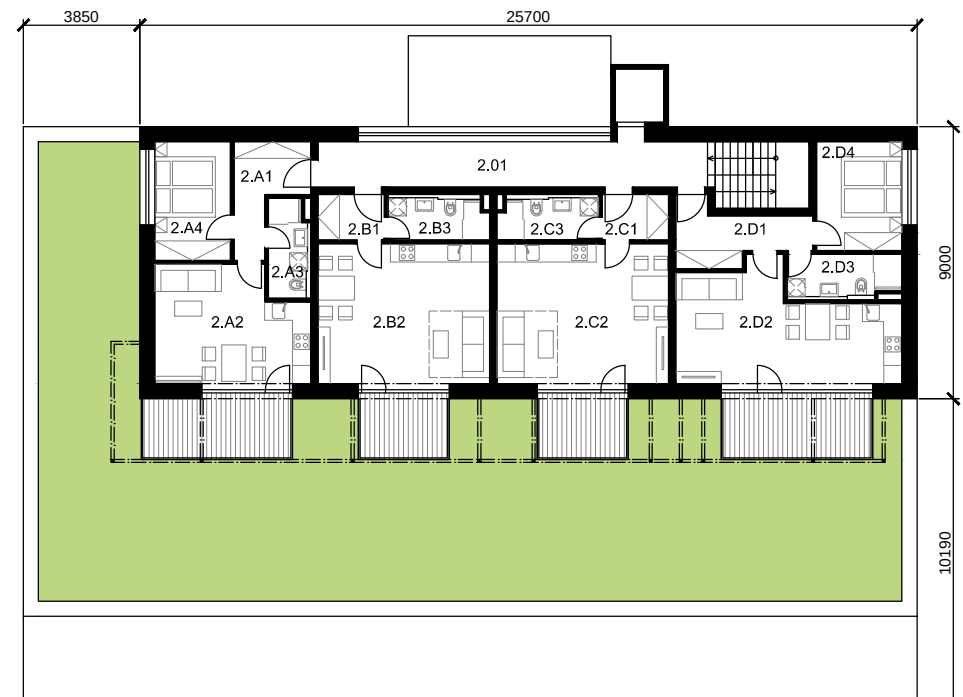
HOSPODÁŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
Na obou střechách je navržena zelená extenzivní střecha v minimální tl. substrátu 100 mm. Tím je zlepšeno mikroklima a zároveň je využito převážně množství srážkové vody. Zbylá voda je akumulována v podzemní nádrži a zelná využívána pro závlahu zahrady. Před objekty při ulicím profilu je dále navržen pás zeleně, osazený jako květinová louka, určený k lepšímu zadržení srážkové vody v území. Do tohoto pásu je sváděna voda z chodníku a přilehlé komunikace.



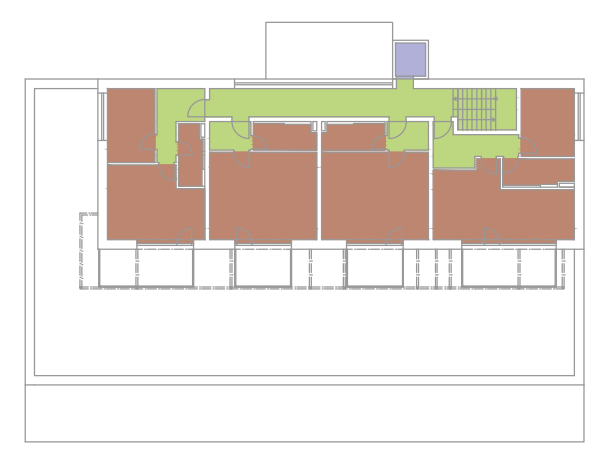
číslo	název	plocha (m²)
1.01	Záříteř	4.55
1.02	Vstupní hala	20.79
1.03	Ukládání kormu	2.24
1.04	WC-kazna personál	3.00
1.05	Administrativní	5.36
1.06	Tech. m. topení-vst	15.18
1.07	Tech. m. elektro	3.73
1.08	Sala	13.00
1.09	Unyřena + WC	23.29
1.10	Skatřilávek	13.83
1.11	Heratřilávek	100.25
1.12	Skatřilávek	13.83
1.13	Pratřilávek	13.83
1.14	Unyřena + WC	23.29
1.15	Skatřilávek	13.83
1.16	Heratřilávek	100.25
1.17	Skatřilávek	13.83
1.18	Veratřilávek	14.48
1.19	Veratřilávek	14.48
1.20	Zim. terasa	60.87
1.21	Připrava stovaz. jida	6.00
1.22	Připrava stovaz. jida	6.00
1.23	Záříteř	3.29
1.24	Chodba	10.00



ROZDĚLENÍ ZON
SVYTŘENÁ +18°C
TEMPEROVANÁ 18-18°C
NEVYTŘENÁ +18°C



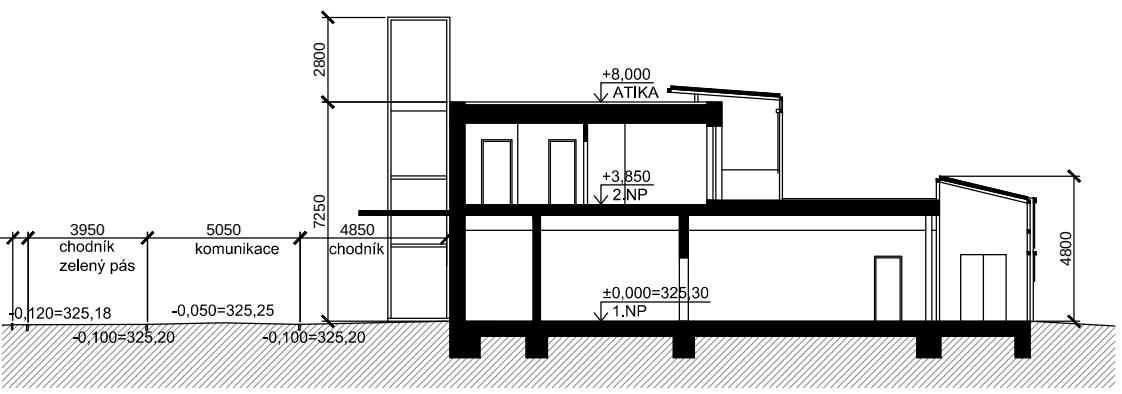
číslo	název	plocha (m²)
1.01	Záříteř	4.55
1.02	Vstupní hala	20.79
1.03	Ukládání kormu	2.24
1.04	WC-kazna personál	3.00
1.05	Administrativní	5.36
1.06	Tech. m. topení-vst	15.18
1.07	Tech. m. elektro	3.73
1.08	Sala	13.00
1.09	Unyřena + WC	23.29
1.10	Skatřilávek	13.83
1.11	Heratřilávek	100.25
1.12	Skatřilávek	13.83
1.13	Pratřilávek	13.83
1.14	Unyřena + WC	23.29
1.15	Skatřilávek	13.83
1.16	Heratřilávek	100.25
1.17	Skatřilávek	13.83
1.18	Veratřilávek	14.48
1.19	Veratřilávek	14.48
1.20	Zim. terasa	60.87
1.21	Připrava stovaz. jida	6.00
1.22	Připrava stovaz. jida	6.00
1.23	Záříteř	3.29
1.24	Chodba	10.00



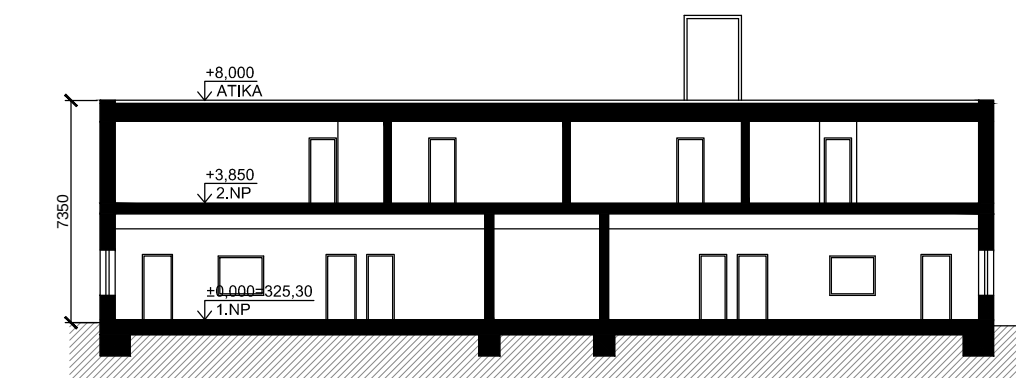
ROZDĚLENÍ ZON
SVYTŘENÁ +18°C
TEMPEROVANÁ 18-18°C
NEVYTŘENÁ +18°C



TECHNICKÁ KOORDINAČNÍ SITUACE (1:500)



SVISLÝ REZ PRŮČNÝ A (1:250)



SVISLÝ REZ PODEPNÝ B (1:250)

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z vápenoplovkových cihel tl. 200 mm, vodorovné stropní konstrukce jako železobetonové monolitické desky tl. 180 a 200 mm. Základové konstrukce jsou navrženy jako paky do nezámrzné hloubky. Zateplení je navrženo z železobetonu tl. 300 mm na fasádě a min. na střeše. Okna jsou navržena hliníková s izolacím trojsklem. Stínící konstrukce s balkony na žitří fasádě a výtahové šachty jsou navrženy z ocelových uzavřených profilů.

Hlavní fasáda je tvořena kontaktním zateplovacím systémem v šuměné bílé barvě. Ocelové viditelné konstrukce jsou zároveň zinkované bez další úpravy. Opláštění výtahové šachty je navrženo z bílých hliníkových tenkostěnných plechů. Tyto plechy slouží jako teplicí reaktantní plocha pro potřeby školy, případně jiné instituce zle sídlicí. Prvky odepovídní na objektu jsou navrženy z hliníkového plechu šedé barvy. Podlahy teras jsou navrženy z dřevěných prken ze sibiřského modřínu. Výchřilávek je z ocelového plechu kotveného do sloupky a madel z ocelových uzavřených profilů, v povrchové úpravě žárový zinek.

referenční součinné hodnoty tepla skladeb:
fasáda - 0,118 W/m²K; střecha - 0,12 W/m²K; podlaha - 0,13 W/m²K

Pro eliminaci tzv. tepelného ostrovy jsou hlavní střechy objektu navrženy jako zelené. Osvětlení v objektu je navrženo na pohybové čidlo, vše v LED standardu. Budova není chlazená.

Vnitřní uspořádání umožňuje budoucí transformaci na jiný typ využití, např. komunitní centrum, služby apod. Centrální chodba lze otevřít až do prosklené části, čímž vzniká plnohodnotná vstupní hala. Zároveň je možné propojit tuto halu se vstupem na schodiště a výhled, pokud by byla potřeba využití i horních bytů na jednotnou budovu občanské vybavenosti. Zároveň je možné oděratí sklady na tráčky a zářezní, čímž se dle hery mohou propojit v jeden velký sál se zimní zahradou. Tento sál je dále možné opatřit skládací dělicí stěnou, čímž se zvyšuje jeho multifunkční využití. Tato vysoká variabilita je dána absencí nosných stěn v horním podlaží, kde se nalézá jen zelená střecha.

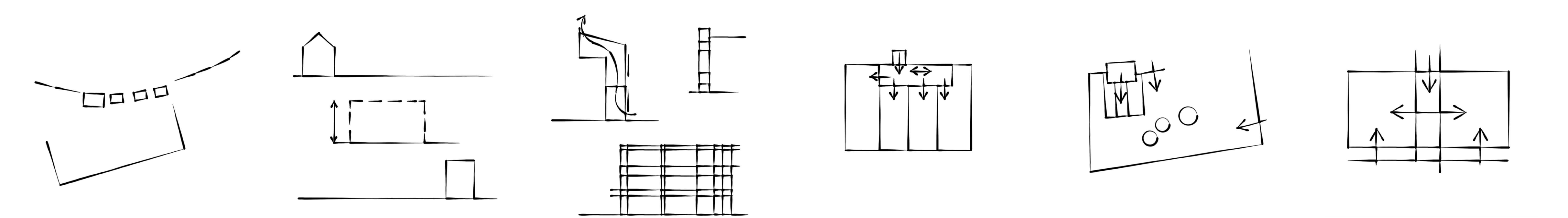
MATERŠKÁ ŠKOLA RAKOVNICKÁ - Ruský, Průřez B				
BLANČENÉ TABULKY				
PLOCHA PODLAŽNÍ (m²)	BRUSOVKA	JEVŮVKA	PODEPNÁ	CELKOVÁ
511,2	100,0	100,0	100,0	200,0
MATERŠKÁ ŠKOLA RAKOVNICKÁ - Ruský, Průřez A				
PLOCHA PODLAŽNÍ (m²)	BRUSOVKA	JEVŮVKA	PODEPNÁ	CELKOVÁ
511,2	100,0	100,0	100,0	200,0
MATERŠKÁ ŠKOLA RAKOVNICKÁ - Ruský, Průřez C				
PLOCHA PODLAŽNÍ (m²)	BRUSOVKA	JEVŮVKA	PODEPNÁ	CELKOVÁ
511,2	100,0	100,0	100,0	200,0
MATERŠKÁ ŠKOLA RAKOVNICKÁ - Ruský, Průřez D				
PLOCHA PODLAŽNÍ (m²)	BRUSOVKA	JEVŮVKA	PODEPNÁ	CELKOVÁ
511,2	100,0	100,0	100,0	200,0

Architektonickým a zároveň užitným prvkem je představená výtahová šachta. Ta obsahuje volné plochy z hliníkového plechu, na které je možné napojovat informace o událostech, prezentaci apod. Alternativou mohou být promítací LED plochy s možností naprogramování. Horní volná plocha je určena k umístění 3D loga nápisné budovy, až už kdekoli jiné instituce. Kolenní logo je umístěno pomocí ocelových lan s napínáky do rámu.





HMOTOVÉ ROZVRSTVENÍ ÚZEMÍ (1:2000)



NAVÁZÁNÍ NA STÁVAJÍCÍ ORGANISMUS MÍSTA
Stávající ulice Rakovnická je dána zvláštním tvarem kopírujícím železniční trať severním směrem. Ve středně podzemní sídlo probíhá stávající zástavba rodinných domů či drobných bytových domů se soukromými zahradami. Ve středně typologickém řešení je navržena i nová zástavba, kopírující křivku ulice v příložném směru od ulice dle. U křižovatky ulice Rakovnická a Ledecká je navržena první bytový dům, následují další dva, přičemž vzdálenosti mezi nimi se mírně zvětšují, až u objektu školky se opět dostanou blíže k sobě, a to s ohledem na plošné větší parcelu.

PRÍMĚRNÉ VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ
Podlažnost zástavby v blízkosti řešených parcel se pohybuje od jednoho nadzemního podlaží se šikmou střechou až pod dvě nadzemní podlaží s obytným podkrovím, případně s mírně zvýšeným suterénem. Návrh celkové reorganizace na toto rozpočítání třemi nadzemními podlažími, přičemž poslední je mírně ukázané ze tří stran (díky snížení šikmých nosných konstrukcí) a nejvíce ze čtvrté jižní strany, kde jsou navrženy terasy. Celková výška objektu je tak cca 9,75 m, čímž přirozeně zapadá do uliční fronty.

ENERGETICKÝ KONCEPT TVÁŘÍ DOMU
Úsporné hmotové řešení domu je dáno zaměřením na parametry s minimálními náklady na potřeby energie. Jednoduchá kvádřová stavba je na jižní straně doplněna představenou, samostatnou konstrukcí, která poskytuje přirozené stínění v letních měsících, umožňuje pronikání slunce v zimních měsících a v případě zateplení letních dnů obsahuje stínící screeningové rolety, které vytvoří před vlastní fasádou s okny stínící plochu, která zamezí přehřívání fasády a tím zlepší sálání rozptýlené konstrukce zpět do objektu skrze okenní prvky.

JEDNODUCHÉ + PRAKTICKÉ DISPOZICE
Dispoziční řešení je navrženo maximálně úložné. V rámci ušetření místa je navržena plně schodiště. Díky tomuto řešení je šetřena plocha potřebná pro chodbu o cca 5 m² na jedno podlaží. Zároveň je umožněna přímá orientace bytových jednotek na jižní stranu a tím zateplení zimního slunečního svazu. Vytahová šachta je navržena mimo konstrukční systém objektu, což výrazně zlevňuje náklady na realizaci.

SOUKROMÉ ZAHŘÁDKY A KOMUNITNÍ ZAHŘÁDA
Jelikož bytové jednotky jsou navrženy také v přízemí bytových domů, jsou k nim také navrženy soukromé zahrádky. Zbytek plochy vnitrobloku je věnován společné komunitní zahradě. Tento prostor je určen včasněmu trávění, umožňující umístění např. herních prvků pro děti, venkovních posilovacích strojů, odpadkových košů či venkovních grilů, případně drobných políčků s okrasnými rostlinami či plodinami. Celá tato plocha je orientována jižním směrem do vnitrobloku. Vstupy jsou navrženy z ulice Rakovnická i Ledecká, z této ulice je také navržena servisní vjezd pro zahradní techniku.

OBJEKT ŠKOLKY = MULTIFUNKČNÍ PROSTOR
Objekt školky je navrženo jako soustředná stavba s osovým vstupem a dvěma symetrickými částmi. Dispoziční řešení umožňuje díky svým stavebním zásluhám (boudní přístřešek a dozdění přístřešek) případnou změnu využití prostoru. Konkrétně se např. jedná o zrušení wc, dělové komory a sklady pro hmyz, díky čemuž vznikne vstupní hala s průhledem do zahrady, která následně umožňuje vstupy do jednotlivých menších celků z původních heren pro děti.

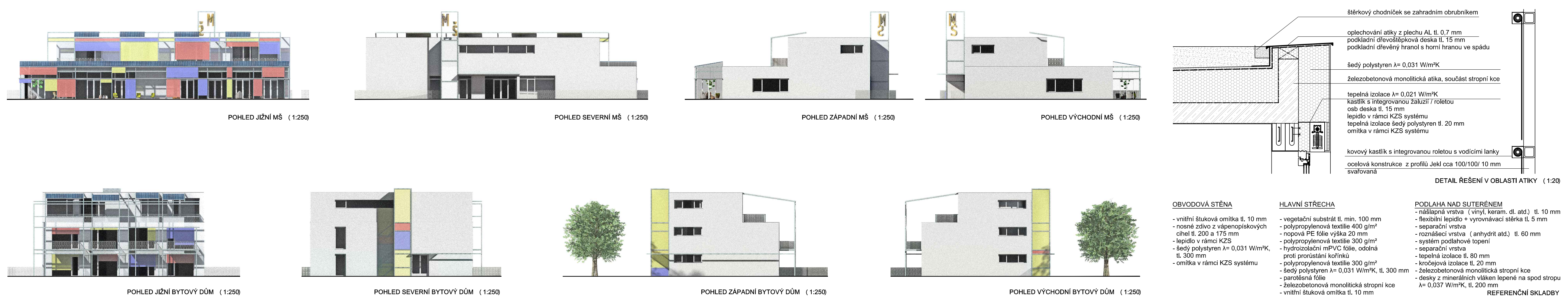
Umístění školky je dáno rozlohou největší části řešeného území a návazností na plánovaný podchod, díky čemuž je zahrada orientována do vnitrobloku a vstupní část je uzavřena objektem.

Vzhledem k faktu, že v přímém okolí se vyskytují objekty se šikmou i plochou střechou, byla upřednostněna šikmá plocha, a to vzhledem k energetickým parametrum. Na části půdorysu je použita střecha šikmá pultová, obsahující fotovoltaické panely orientované jižním směrem. Šikmá krajina území tak není narušena.

Vlastní bytové jednotky jsou navrženy tak, aby vždy obsahoval kvalitní úložný prostor u vstupu a možnost rozumného uspořádání typovým nábytkem. Zateplovací předměty a kuchyní jsou situovány k sobě tak, aby byly redukovány náklady na delší potrubí a počet šachet. Kuchyně jsou vždy navrženy s možností umístění zabudované ledničky, myčky, varné desky, pečicí trouby a mikrovlnné trouby, případně pračky, pokud není umístěna v koupelně.

Rozvržení soukromých zahrad je možné v průběhu času měnit, jelikož rozdělení je navrženo z lehkého pleťva a sloupky kotvených do země. Nabízí se také otázka, zda může např. část této zahrady, zřejmě do ulice Ledecká, sloužit i pro ostatní obyvatelé území, např. formou volně přístupného prostoru s herními prvky pro děti apod.

V případné nutnosti je možné vybourání přístřešku a zrušení přístřešku, čímž se propojí vstupní hala se schodištěm a výtahem do patra. Díky tomuto řešení je možné změnit bytové jednotky v patře na jiné prostory (občasná kluby, kanceláře apod.) a přizpůsobit je naprosto na nové využití objekt.



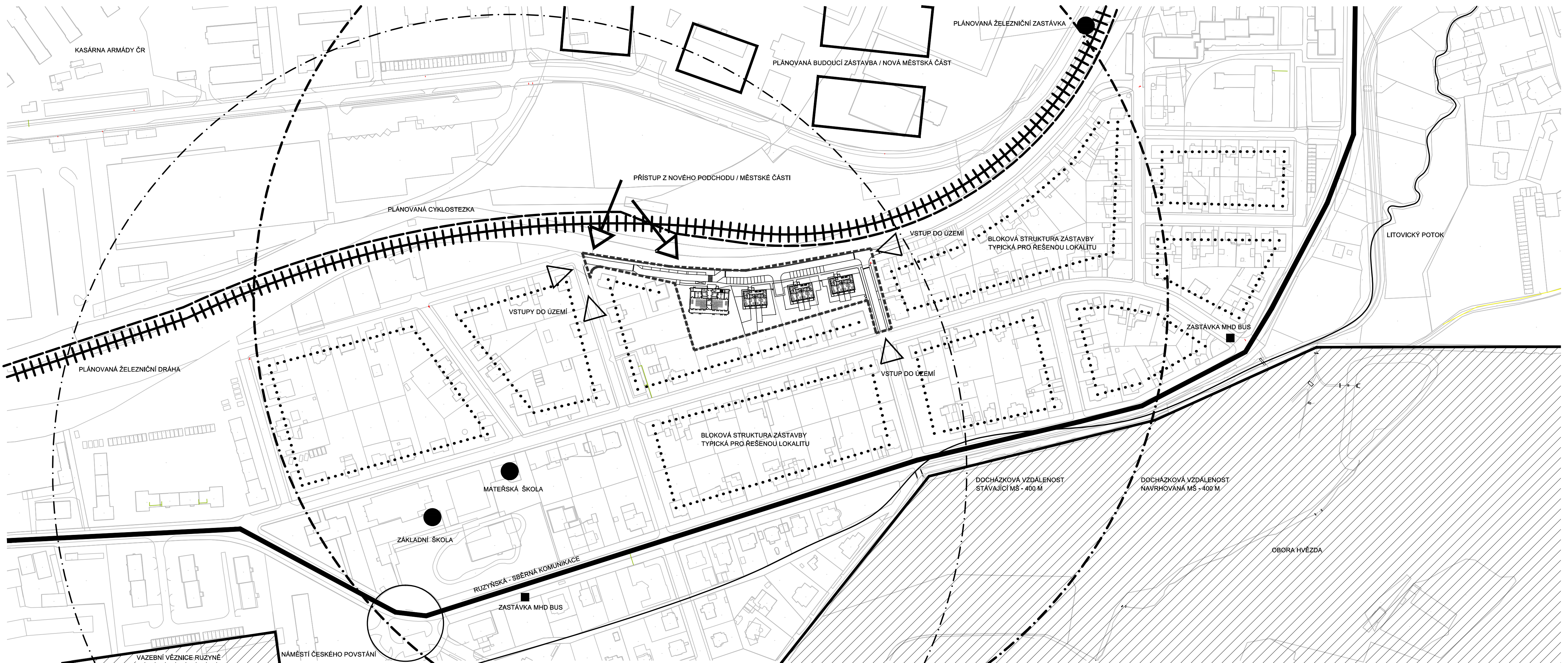
DETAIL ŘEŠENÍ V OBLASTI ATIKY (1:20)

OBVODOVÁ STĚNA
- vnitřní štuková omítka tl. 10 mm
- nosné zdivo z vápnopekových cihel tl. 200 x 175 mm
- lepidlo v rámci KZS
- šedý polystyren A= 0,031 W/mK, tl. 200 mm
- omítka v rámci KZS systému

HLAVNÍ STŘECHA
- vegetační substrát tl. min. 100 mm
- polypropylenová textilie 400 g/m²
- nosová PE fólie výška 20 mm
- polypropylenová textilie 300 g/m²
- hydroizolační mPVC fólie, odolná proti pronikání kořínků
- polypropylenová textilie 300 g/m²
- šedý polystyren A= 0,031 W/mK, tl. 300 mm
- parotěsná fólie
- železobetonová monolitická stropní kce
- vnitřní štuková omítka tl. 10 mm

PODLAHA NAD SUTERÉNEM
- nábitáková vrstva (vinyl, keram. tl. 10 mm)
- flexibilní lepidlo + vyrovnávací síťka tl. 5 mm
- separační vrstva
- rozváděcí vrstva (anhydrit atd.) tl. 60 mm
- systém podlahové topení
- separační vrstva
- tepelná izolace tl. 80 mm
- kročejová izolace tl. 20 mm
- železobetonová monolitická stropní kce
- desky z minerálních vláken lepené na spod stropu A= 0,031 W/mK, tl. 200 mm

REFERENČNÍ SKLADBY



SITUACE VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ (1:2000)