

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO

Dominikánské nám. 196/1
601 67 Brno

Objemová studie lokalita Kamenný vrch II, 1 etapa

URBANISTICKÁ STUDIE, NÁVRH STAVEB

Průvodní zpráva



říjen 2019

aktualizace září 2020

A. Základní údaje

1. Zpracovatelé dokumentace
2. Zadání a výchozí podklady

B. Architektonicko stavební řešení

1. Širší vztahy
2. Funkční uspořádání území – stávající stav
3. Urbanistické řešení
4. Etapizace
5. Základní údaje o navrhované výstavbě
6. Výpočet počtu parkovacích stání dle normy 73 61 10 z ledna 2006:
7. Sadové úpravy
8. Tabulková a dokladová část

C. Technická infrastruktura

1. Elektroinstalace
2. Distribuční vedení VN 22kV
3. Trafostanice
4. Distribuční rozvody NN Eon
5. Veřejné osvětlení
6. Vytápění a příprava teplé vody
7. Větrání
8. Umělé osvětlení
9. Fotovoltaika
10. Kanalizace splašková
11. Kanalizace dešťová
12. Výpočty – kanalizace dešťová
13. Standardy novostaveb bytových domů
14. Předpokládaná skladba bytů 1. etapy bytové výstavby

A. Základní údaje

1. Zpracovatelé dokumentace

Zpracovatel stavební části	Ateliér Zlámal, Vídeňská 13, 639 00 Brno
Vedoucí projektant:	Ing. arch. Tomáš Zlámal, Vídeňská 13, 639 00 Brno
Vypracoval:	Ing. arch. Filip Zlámal Ing. arch. Tereza Teplá
Doprava:	Ing. Jakub Nykodým
Vodovod, kanalizace:	Ing. Sylva Králová
Elektřina:	Ing. Dušan Slaný
Energetická studie:	Ing. Martin Beneš
Posouzení stability území	Ing. Petr Lamparter

2. Zadání a výchozí podklady

Jako hlavní výchozí podklady byly použity:

- Platný Územní plán města Brna
- Digitální mapový podklad – katastrální mapa (polohopis, výškopis) – výřez lokality
- Situace aktuálních majetkových vztahů (KN)
- Stávající inženýrské sítě (digitální podklad, výřez území DTMB)
- Urbanistická studie z roku 2009 (zpracoval Ateliér Zlámal, Vídeňská 13, 639 00 Brno)

B. Architektonicko stavební řešení

1. Širší vztahy

Řešené území se nachází v katastrálním území městské části Nový Lískovec v obci Brno, okres Brno město. Pozemky se nachází severně od ulice Petra Křivky, jedná se o svažitý terén orientovaný na jihozápad, v současné době bez zástavby. Oblast navazuje na stávající bytovou zástavbu sídliště Kamenný vrch, které se skládá převážně ze 4-6ti podlažních bytových domů s převažující rezidenční funkcí a sídliště Nový Lískovec, které je vystavěno z panelových domů s 8-13 patry. Na severní straně řešené území přiléhá k zahrádkářské kolonii, které sousedí s chráněnou lokalitou Koniklecová louka.

2. Funkční uspořádání území – stávající stav

Řešené území nemá vybudovanou žádnou technickou infrastrukturu.

Území lze z hlediska technické infrastruktury napojit z východní strany ulice Koniklecové a ulice Petra Křivky. Dopravně lze území napojit z ulice Koniklecové.

Plocha určená k zastavění se svažuje od severu k jihu a jihozápadu. Svah je v jižní části pozemku mírný (cca 6,5 – 7 %), směrem k severu postupně strmější. Nadmořská výška je od cca 303 po 330 m.n.m.

Nejbližší stávající okolní zástavba při jihovýchodní straně řešeného území se skládá z 8-13 podlažních bytových domů na ulici Koniklecové. Jižním směrem se nachází také členitá bytová zástavba 4-8 podlažních bytových domů – ulice Plachty, Oblá.

3. Urbanistické řešení

Navrhovaná zástavba navazuje na stávající sídliště Nový Lískovec a Kamenný vrch. Vychází ze stávající urbanistické struktury a využívá svažité pozemek s jižní/jihozápadní orientací, který nabízí možnost hezkého bydlení na kraji města v blízkosti přírody. Návrh člení veřejné prostory na ulice, park a zahrady, které jsou cestami napojeny na plánovaný centrální park v severozápadní části území. Bytové domy jsou začleněny do zelených ploch a umožňují obyvatelům přímý vstup do parku. Hmota budov se směrem ke svahu snižuje a člení, a tak vytváří přechod mezi stávající vysokou zástavbou panelových domů a přírodní rezervací na Kamenném vrchu.

Bytová zástavba je členěna kolem tří nově navržených ulic. Spodní komunikace vychází ze studie z roku 2017 (Ing. arch. Tomáš Zlámal), je napojena na ulici Koniklecovou, vede souběžně s ulicí Petra Křivky a hmotově oponuje souvislé zástavbě bytových domů na druhé straně ulice. Druhá ulice je taktéž napojena na ulici Koniklecová a mírně stoupá po svažitém terénu. Trasa třetí komunikace vychází ze stávající cesty a je umístěna na severní hranici řešeného území. Je navrženo celkem 24 bytových domů s 349 byty a 5 nebytovými jednotkami. Většina navržených bytů má jihozápadní – severozápadní nebo jihozápadní orientaci.

Podél komunikací jsou navržena kolmá a podélná parkovací stání. Ve spodních ulicích jsou po obou stranách vozovky řazeny chodníky pro pěší, v horní třetí ulici pouze po jedné straně. Na „spodní“ straně uličního profilu jsou uvažovány odvodňovací průlehy. Pro snadnou dostupnost MHD je navržena v prostoru mezi domy A a B i pěší cesta napojena na stávající chodník ulice Petra Křivky. Mezi skupinami parkovacích stání je umístěna vzrostlá zeleň, kolem domů a vjezdů do podzemních garáží travnaté plochy se zelení a posezením. Místa pro popelnice jsou řešena vyzděnými „zálivy“, které jsou umístěny mezi budovami a kryje je rostlá zeleň.

Ulice Koniklecová je v řešeném úseku rozšířena a navržena jako obousměrná, příjezd k bytové zástavbě je plánovaný z ulice Petra Křivky. Podél komunikace jsou navržena šikmá a podélná parkovací stání.

4. Etapizace

Zástavba na Kamenném vrchu je rozdělena do 2 etap. Ty mají návaznost na stávající resp. budoucí verzi územního plánu města Brna.

- 1) Etapa - Výstavba na východní části řešeného území:
 - I. Část
Počítá s výstavbou celkem 17 bytových domů. Výstavba domů A1-4, B1-2, C1-4, D13, E1-4.
 - II. Část
Výstavba 7 domů F1-7 na horní ulici.
- 2) Etapa
 - I. Budoucí plánovaná výstavba v západní straně řešeného území.

Centrální park je uvažován v návaznosti na etapu 1.

Přehledná situace a vymezení jednotlivých etap viz. výkres č. 1 Situace širších vztahů.

5. Základní údaje o navrhované výstavbě

Základní navrhované kapacity a plochy v řešeném území:

Celkem je navrženo 24 bytových domů.

Celkový počet bytů je 349.

Počet navržených stání pro bytové domy je 507, celkem je navrženo 566 parkovacích stání, z toho je 278 v garážích, 227 na zpevněných plochách kolem komunikací, 41 podél ulice Koniklecova a 20 nových stání na horním parkovišti.

1. Etapa – I. Část

Silnice, dvouproudová komunikace šířka 6 m vč. sjezdů ke garážím:	5 770 m ²
Plochy parkovacích stání:	3 210 m ²
Chodníky*:	2 810 m ²
Parkové cesty:	880 m ²
Plocha střech:	10 720 m ²

1. Etapa – II. část

Silnice, dvouproudová komunikace šířka 5,5 m:	2 195 m ²
Plochy parkovacích stání:	1 005 m ²
Chodníky*:	580 m ²
Parkové cesty:	200 m ²
Plocha střech:	1 780 m ²

2. Etapa

Silnice, dvouproudová komunikace šířka 6m:	8 540 m ²
Plochy parkovacích stání:	3 390 m ²
Chodníky:	3 480 m ²
Plocha střech:	10 150 m ²

Výpočet IPP

1. Etapa

- „spodní“ část parcel je v současném ÚP vedena jako stavební návrhová plocha BO – bydlení, IPP 1.1
- IPP navrhované zástavby je 1.1
- „horní“ část parcel je v současném ÚP vedena jako stavební návrhová plocha BC - plocha čistého bydlení, IPP 0.4
- IPP navrhované zástavby je 0.4

Situace pro plánované změně ÚP

- „spodní“ část parcel je ve změně ÚP 43- vedena jako stavební návrhová plocha BO – bydlení, IPP 1.3
- IPP navrhované zástavby je 1.1
- „horní“ část parcel je ve změně ÚP 43- vedena jako stavební návrhová plocha BC - plocha čistého bydlení, IPP 0.8
- IPP navrhované zástavby je 0.4

Podrobný výpočet IPP viz. 9 Tabulková a dokladová část.

Změna ÚP pro lokalitu Kamenného vrchu II byla schválena Zastupitelstvem města Brna v červnu 2020 a dne 23.9.2020 nabude účinnosti. viz <https://upmb.brno.cz/>.

Celkový počet navržených bytů v 24 domech (A1-A4, B1-2, C1-4, D1-3, E1-4, F1-7) je 349.

- počet bytů 1+kk	10
- počet bytů 2+kk	105
- počet bytů 3+kk	152
- počet bytů 4+kk	82

- komerční prostor v C1 – 126 m² a ordinace v C1 – 93,50 m² - **Na základě požadavku**

objednatel v rámci aktualizace studie v září 2020 se tyto nebytové prostory upraví na družstevní byty a nebytové prostory (ordinace apod.) budou řešeny v domě A1 k využití městskou částí Brno - Nový Lískovec.

Rozdělení a skladby bytů v BD

- A1,	dům pro městskou část Brno - Nový Lískovec
- A2, A3, A4	družstevní bydlení
- B1, B2	družstevní bydlení
- C1, C2, C3, C4	družstevní bydlení
- D1, D2, D3	družstevní bydlení
- E1, E2, E3, E4	družstevní bydlení
- F1 – 7	družstevní bydlení

V rámci aktualizace v září 2020 byly upraveny skladby bytů pro účely družstevního bydlení – viz kap. 14 část C této zprávy.

Dům A1

V domě A1 se nachází menší byty 1+kk o výměře 33,7 - 40,3 m² a 2+kk o výměře cca 50 m². Dům na 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží, kde se nachází hromadné garáže – 13 stání. Domy A1, A2 a A3 mají propojené podzemní garáže s jedním vjezdem, je zde navíc 16 parkovacích stání.

Poslední – 5. NP je směrem od jihu ustupující.

V jednom domě se nachází 15 bytů 1+kk a 8 bytů 2+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům A2

V domě A2 jsou navrženy byty 1+kk o výměře 34,0 – 37,6 m² a 2+kk o výměře cca 50 m². Mají 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží, kde se nachází hromadné garáže – 14 stání.

Poslední – 5. NP je směrem od jihu ustupující.

V jednom domě se nachází 2 byty 1+kk a 17 bytů 2+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům A3, A4

V domech A3, A4 jsou navrženy byty 1+kk o výměře 34,0 m² a 2+kk o výměře cca 50 m². Mají 5 nadzemních podlaží a vzhledem k topografii terénu 2 podzemní podlaží, kde se nachází hromadné garáže – 13 a 12 stání a sklepní kóje. Poslední – 5. NP je směrem od jihu ustupující.

V jednom domě se nachází 1 byt 1+kk a 18 bytů 2+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům B1

V domě B1 jsou navrženy byty 2+kk o výměře cca 46,7-54,1m².

Dům B1 má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP se nachází hromadné garáže s kapacitou 23 parkovacích stání. Garáž je propojena s domem B2, má jeden společný vjezd.

Sklepní kóje pro jednotlivé byty jsou umístěny v 1. NP.

V jednom domě je umístěno 39 bytů 2+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům B2

V domě B2 jsou navrženy byty 2+kk o výměře cca 48,3m², 3kk o výměře 70,7-89,3m² a 4kk o výměře 88m². Dům B2 má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP se nachází hromadné garáže s kapacitou 22 parkovacích stání.

Sklepní kóje pro jednotlivé byty jsou umístěny v 1. NP.

V jednom domě je umístěno 8 bytů 2+kk, 12 bytů 3+kk a 8 bytů 4+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům C1

Dům C1 má 6 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP se nachází hromadné garáže s kapacitou 18 stání. Sklepní kóje pro jednotlivé byty jsou umístěny v 1. NP. Poslední – 6. NP je směrem od jihu ustupující. V 1.NP a 2.NP jsou navrženy 2 komerční prostory, které jsou přístupné z ulice Koniklecová i z nově navržené spodní ulice.

Ve domě C1 jsou navrženy byty 2+kk o výměře 47,5-47,9 m², byt 2+1 o výměře 67,5m², 3+kk o výměře 72,0-77,0m² a byty 4+kk o výměře 86,8-93,7m².

V domě C1 je umístěno 8 bytů 2+kk, 1 byt 2+1, 12 bytů 3+kk, 9 bytů 4+kk a 2 nebytové prostory.

Součástí bytů v domech všech typů je balkon nebo terasa.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům C2, C3

Domy C2 a C3 mají 6 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP se nachází hromadné garáže s kapacitou 18 stání. Sklepní kóje pro jednotlivé byty jsou umístěny v 1. NP. Poslední – 6. NP je směrem od jihu ustupující.

Ve domě C1 jsou navrženy byty 2+kk o výměře 47,5 m², byt 2+1 o výměře 67,5m², 3+kk o výměře 72,0-77,0m² a byty 4+kk o výměře 86,8-93,7m².

V domech C2 a C3 je umístěno 8 bytů 2+kk, 2 byty 2+1, 12 bytů 3+kk a 10 bytů 4+kk.

Součástí bytů v domech všech typů je balkon nebo terasa.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Dům C4

Dům C4 má 6 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1.PP se nachází hromadné garáže s kapacitou 18 stání. Sklepní kóje pro jednotlivé byty jsou umístěny v 1. NP. Poslední – 6. NP je směrem od jihu ustupující.

Ve domě C4 jsou navrženy byty 2+kk o výměře 47,5-59,0 m², byt 2+1 o výměře 67,5m², 3+kk o výměře 72,0-77,0m² a byty 4+kk o výměře 86,8-93,7m².

V domě C4 je umístěno 9 bytů 2+kk, 2 byty 2+1, 10 bytů 3+kk a 10 bytů 4+kk a 2 nebytové prostory. Součástí bytů v domech všech typů je balkon nebo terasa.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Domy D1, D2 a D3

V domech D jsou navrženy byty 3+kk o výměře 82,7m² a 4+kk o výměře cca 93,8m².

Mají 4 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží, kde se nachází hromadné garáže – 11 stání.

Domy D mají společnou podzemní garáž s jedním vjezdem, v garážovém prostoru mezi domy je navíc 16 parkovacích míst.

V jednom domě se nachází 2 byty 3+kk a 6 bytů 4+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Domy E1, E2, E3 a E4

V domech E jsou navrženy byty 3+kk o výměře 66,0-76,9 m² a 4+kk o výměře cca 95,7-97,3m². Mají 3 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží, kde se nachází hromadné garáže – 8 stání.

Domy E2 a E3 mají společnou podzemní garáž s jedním vjezdem, domy E1 a E2 mají vjezdy samostatně. Ve variantním řešení viz. výkres 3.2 Situace architektonická_ variantní řešení jsou domy E navrženy se společnou propojenou garáží s 1 vjezdem, počet parkovacích stání se zvýší o 6.

V jednom domě se nachází 6 bytů 3+kk a 2 byty 4+kk.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení stejně jako terasy nad garážemi, případně vstupy.

Domy F1, F2, F3, F4, F5, F6 a F7

V domech F jsou navrženy byty 3/4+kk o výměře 78,1m².

Mají 2 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží s dvěma byty na patře. Domy F nemají navržena garážová stání, parkování je řešeno na ulici. V jednom domě se nachází celkem 6 bytů 3/4kk a 6 sklepních kójí.

Domy budou zastřešeny plochou střechou, která bude u všech domů zatravněna a osázena extenzivní zelení.

Celkem je navrženo 24 bytových domů.

Celkový počet bytů je 349.

Celkový počet navržených parkovacích stání je 566.

Celkový počet stání pro navržené bytové domy je 507.

Celkový počet navržených stání v garážích je 278.

Počet parkovacích míst na zpevněných plochách kolem komunikace je 227.

Počet nových parkovacích míst na horním parkovišti je 20.

Část nově vzniklých parkovacích stání bude sloužit jako náhrada za parkovací stání zrušená a mohou sloužit i stávajícím obyvatelům. Jsou umístěna podél ulice Koniklecová a v rozšířené části horního parkoviště.

Poznámka:

Podrobný přehled o skladbě a výměrách bytů v jednotlivých domech je v tabulkové části (kap. 14 část c této zprávy).

6. Výpočet počtu parkovacích stání dle normy 73 61 10 z ledna 2006:

Byty do 100 m ²	339 = 339 aut
Byty o jedné místnosti	10 = 5,0 aut
Byty nad 100 m ²	0
Nebytové prostory	5

Celkem aut 344,0

Počet osob 1132,5

$989/20 = 49,45$

$N = (344 \times 1,25) + (56,6 \times 1,25 \times 1) + 5 = 430 + 70,75 + 6 = 506,75$

Celkem stání dle výpočtu 507

Celkem navržených stání.....566 (278 v garážích, 227 venkovních)

7. Sadové úpravy a terénní úpravy

Vzhledem ke svažitému terénu budou kromě terénních úprav vyvolaných vybudováním nové komunikace a domů, provedeny i opěrné zídky u vjezdů do garáží domů.

Na volných plochách bude provedena parková úprava.

Veškeré nezpevněné plochy budou zatravněny a doplněny vzrostlou zelení – stromy a keře.

Kolem komunikace, v ostrůvcích mezi parkovacími plochami, je navržena výsadba stromů, které jsou umístěny v téměř pravidelných intervalech. Pro tuto výsadbu budou vybrány kultivary menšího vzrůstu s korunou vzrostlého stromu o průměru max. 2,5m.

Ostatní návrh je patrný z výkresu situace. Další stromořadí je uvažováno kolem přístupové pěší cesty k domům C1 a C2. a pěší cesty mezi domy A4 a B1, která propojuje lokalitu s komunikací pro pěší podél ulice Petra Křivky. Skupiny dřevin budou vysázeny na plochách za domy typu A a B.

Na volných plochách při jižní straně území budou případně zachovány na základě dendrologického průzkumu dřeviny stávající.

Všechny nové stromy musí být vysazeny mimo ochranná pásma inženýrských sítí.

Sadové úpravy a komunikace pro pěší budou uzpůsobeny k napojení a v návaznosti na předpokládané řešení paku řešeného městskou částí při západní hranici řešeného území.

C. Technická infrastruktura

Výstavba technické a dopravní infrastruktury se předpokládá v investorství města Brna

1. Elektroinstalace

Předmětem studie je výpočet bilance a principy řešení vnitřní silnoproudé elektroinstalace v objektech. Vaření bude plně elektrické, topení zajišťují výměňkové stanice (není tedy elektrické), byty budou stupně elektrizace "B" ve smyslu ČSN 332130ed.3.

Technické místnosti, VZT, výtah a osvětlení na chodbách a ve společných prostorách budou napojeny ze společné spotřeby domu.

2. Základní technické údaje

Napěťová soustava	:	3 NPE ~ 50 Hz 400V / TN-C-S
Ochrana před úrazem elektřinou	:	základní - samočinným odpojením od zdroje zvýšená - proud. chrániči, pospojováním
Vnější vlivy	:	základní, dle ČSN 33 2000-3

JEDEN BYT STANDARDNÍ VELIKOST:

	P _i (kW)	β	P _p	JISTIČ PŘED ELM.
Osvětlení	0,2			
Vaření	8			
Myčka	2			
Pračka	2			
Ostatní	2.8			
CELKEM	15kW	0,73	11 kW	3x 20A

Soudobý příkon bytu průměrně - dle ČSN 332130 ed.2 : P_p = 11kW

VÝHLEDOVĚ – RODINNÝ DŮM STANDARDNÍ VELIKOST:

	P _i (kW)	β	P _p	JISTIČ PŘED ELM.
Osvětlení	0,5			
Vaření	8			
Myčka	2			
Pračka	2			
Ostatní	4,5			
CELKEM	17kW	0,35	6 kW	3x 25A

Energetická bilance jednotlivých objektů:

DŮM A:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P_p	JISTIČ PŘED ELM.
BYTY (19x $P_b=11kW$) (stupeň elektrizace B)	$P_b=19 \times 11=209kW$	0,3	63kW	19x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl.g., výtahu a garáží	$P_i=1 \times 10kW$	0,6	6kW	1x 3x32A
CELKEM	219kW		69 kW	19 bytů + 1 spol.sp.

I_p : cca 3x105A

DŮM B:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P_p	JISTIČ PŘED ELM.
BYTY (28x $P_b=11kW$) (stupeň elektrizace B)	$P_b=28 \times 11=308kW$	0,3	92kW	28x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl.g., výtahu a garáží	$P_i=2 \times 10kW$	0,5	10kW	2x 3x32A
CELKEM	328kW		102 kW	28 bytů + 2 spol.sp.

I_p : cca 3x155A

DŮM C:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P_p	JISTIČ PŘED ELM.
BYTY (32x $P_b=11kW$) (stupeň elektrizace B)	$P_b=32 \times 11=352kW$	0,3	106kW	32x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl.g., výtahu a garáží	$P_i=2 \times 10kW$	0,5	10kW	2x 3x32A
CELKEM	372kW		116 kW	32 bytů + 2 spol.sp.

I_p : cca 3x176A

DŮM D:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P_p	JISTIČ PŘED ELM.
--	--------------------	---------	-------	------------------

BYTY (8x P _b =11kW) (stupeň elektrizace B)	P _b =8x11=88kW	0,3	26kW	8x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl., výtahu a garáží	P _i =1x10kW	0,6	6kW	1x 3x32A
CELKEM	98kW		32 kW	8 bytů + 1 spol.sp.

Ip: cca 3x49A

DŮM E:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P _p	JISTIČ PŘED ELM.
BYTY (8x P _b =11kW) (stupeň elektrizace B)	P _b =8x11=88kW	0,3	26kW	8x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl., výtahu a garáží	P _i =1x10kW	0,6	6kW	1x 3x32A
CELKEM	98kW		32 kW	8 bytů + 1 spol.sp.

Ip: cca 3x49A

DŮM F:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P _p	JISTIČ PŘED ELM.
BYTY (6x P _b =11kW) (stupeň elektrizace B)	P _b =6x11=66kW	0,3	26kW	8x á 3x20A
SPOL. SPOTŘEBA vč.tchl., výtahu a garáží	P _i =1x10kW	0,6	6kW	1x 3x32A
CELKEM	78kW		32 kW	6 bytů

Ip: cca 3x49A

DOMY V LOKALITĚ SPOLEČNĚ – 1.ETAPA:

	$\Sigma P_b / P_i$	β	P _p	
DŮM A1	P _b = 219 kW		69 kW	
DŮM A2	P _b = 219 kW		69 kW	
DŮM A3	P _b = 219 kW		69 kW	
DŮM A4	P _b = 219 kW		69 kW	

DŮM B1	$P_b = 328 \text{ kW}$		102 kW	
DŮM B2	$P_b = 328 \text{ kW}$		102 kW	
DŮM C1	$P_b = 372 \text{ kW}$		116 kW	
DŮM C2	$P_b = 372 \text{ kW}$		116 kW	
DŮM C3	$P_b = 372 \text{ kW}$		116 kW	
DŮM C4	$P_b = 372 \text{ kW}$		116 kW	
DŮM D1	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM D2	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM D3	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM E1	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM E2	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM E3	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM E4	$P_b = 98 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F1	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F2	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F3	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F4	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F5	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F6	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
DŮM F7	$P_b = 78 \text{ kW}$		32 kW	
CELKEM	4580 kW		1312 kW	
VZÁJEMNĚ		0,5		

CELKEM	4580 kW		656 kW	
---------------	----------------	--	---------------	--

I_p celého souboru domů: cca 3x888A - pro $\cos \phi = 0,95$

Instalovaný příkon v lokalitě celkem- 1.ETAPA : **Pi = 4580 kW**

Soudobý příkon v lokalitě celkem – 1.ETAPA : **Pp = 656 kW**

V rámci 2.etapy dojde výhledově k dalšímu navýšení o cca 100%.

Spotřebu el.energie sníží FV panely na střechách. Uvedené hodnoty výkon nezohledňují, jedná se o hodnoty, na které budou dimenzované rozvody pro případ, kdy FVE není v činnosti. Nejsou zohledněny příkony pro případné rychlonabíjení elektromobilů b bytových domech.

U bytových domů A – F bude řešena připravenost pro budoucí využití střech pro instalaci FV panelů.

3. Připojení, měření

Objekty budou na el. energii připojeny z nově vybudovaných distribučních rozvodů nn E.ON v ulici. Ve stěně domů budou osazeny kabelové přípojkové a/nebo rozpojovací jistící skříně SS, nebo SR zapojené do distribučních rozvodů nn smyčkováním. Z přípojkové skříně povede vždy hlavní domovní vedení HDV (pro každý vchod v domě jedno HDV).

Bližší podmínky stanoví EON ve vyjádření k žádosti o připojení nového odběrného místa.

Obchodní měření bude v elektroměrových rozváděčích na chodbách domů.

4. SLP rozvody v domě

Objekty budou vybaveny domovním telefonem. Bude provedeno trubkování pro rozvody sítí elektronických komunikací a pro rozvody kabelové televize.

2. Distribuční vedení VN 22kV

Stávající stav:

Poblíž dotčeného území jsou vedena distribuční kabelová vedení vn 22kV EON. Nejbližší je vedení VN1291 v ulici Koniklecová napájející distribuční trafostanici 2312 TS12 Koniklecová.

Nový stav:

EON ČR vybuduje v lokalitě kabelovou smyčku vn 22kV. Ta bude vedena např. mezi podzemním kabelovým vedením VN1291 u výše uvedené trafostanice a bude napojena spojováním. Povede dále novou ulicí až k nově vybudované distribuční trafostanici 22/0,4kV 2x400kVA až 2x630kVA umístěné u nové komunikace, v centru nové lokality.

Vedení vn bude uloženo jednak v chodníku, jednak – tam kde to není možné např. v multikanálech. Kabelové vedení bude uloženo v souladu s ČSN 736005.

Délka trasy distribučních rozvodů vn 22kV cca 0,4 km.

Distribuční vedení vn 22kV bude samostatnou investiční akcí EON ČR.

Investorem – stavebníkem distribučních rozvodů vn, nn a trafostanice bude EON, který zasíťování lokality provede na základě smlouvy s investorem výstavby obytné lokality po uhrazení příslušných poplatků stanovených Energetickým zákonem

3. Trafostanice

Pro napájení objektů v lokalitě a pro posílení kapacity sítě v této oblasti bude vybudována nová distribuční trafostanice EON typ např. EEIKA PET MAXI, obdobná Betonbau apod. pro dva transformátory 22/0,4kV 400 až 630kVA. Trafostanice tedy bude kiosková a její typ a velikost budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

Osazena může být v 1-etapě prozatím pouze jedním transformátorem. Jeden olejový transformátor 630kVA bude obsahovat max. 400kg oleje, proti úniku oleje bude hermetizovaný. Trafostanice však bude vybavena olejovou vanou na 100% hodnoty obsahu transformátorů.

Trafostanice bude osazena za chodníkem u hlavní komunikace v lokalitě a bude přístupná přes zpevněnou pojízdnou plochu vyhrazenou pro tento účel mezi parkovacími stáními.

Investorem – stavebníkem distribučních rozvodů vn, nn a trafostanice bude EON, který zasíťování lokality provede na základě smlouvy s investorem výstavby obytné lokality po uhrazení příslušných poplatků stanovených Energetickým úřadem.

4. Distribuční rozvody NN EON

Stávající stav:

V dotčeném území nejsou žádná podzemní ani nadzemní kabelová vedení nízkého napětí EON.

Na hranici dotčeného území existuje distribuční vedení nn EON, které nemá dostatečnou kapacitu pro napájení všech objektů v lokalitě.

Navržené řešení:

Je nutno vybudovat nové distribuční rozvody nn vycházející z nové distribuční trafostanice EON v lokalitě. To bude předmětem posouzení EON distribuce, který také bude investorem a stavebníkem distribučních rozvodů (a případné trafostanice).

Distribuční rozvody budou řešeny podzemním – kabelovým – vedením tvořeným kabely např. NAYY 150 v celé délce v chráničkách. Kabelové vedení bude uloženo v souladu s ČSN 736005 a to v chodnících a zelených pásích po jedné straně komunikace. Připojení jednotlivých objektů bude řešeno zasmyčkováním tohoto distribučního vedení do kabelových rozpojovacích jističích skříní SR ... osazených ve stěně domů.

Délka distribučních rozvodů nn cca 1,1km.

Investorem – stavebníkem distribučních nn bude EON, který zasíťování lokality provede na základě smlouvy s investorem výstavby obytné lokality po uhrazení příslušných poplatků stanovených Energetickým zákonem.

Nároky na příkon: - PŘEDBĚŽNĚ

Instalovaný příkon v lokalitě celkem- 1.ETAPA : **Pi = 4114 kW**

Soudobý příkon v lokalitě celkem – 1.ETAPA **Pp = 656 kW**

V rámci 2.etapy dojde výhledově k dalšímu navýšení o cca 100%.

5. Veřejné osvětlení

Stávající stav:

Komunikace a chodníky ulic Petra Křivky a Koniklecová jsou osvětleny v souladu s ČSN EN 13201 (360455). Nová lokalita je bez veřejného osvětlení.

Navržené řešení:

Osvětlení nové komunikaci chodníků v lokalitě bude osvětleno v souladu s ČSN EN 13201 (360455) v aktuálním znění, a to novým veřejným osvětlením.

Svítlidla u chodníků budou na stožárech S5, kolem komunikace na stožárech JB8 s výložníkem a budou na nich osazena svítidla podle aktuálního znění Standardů veřejného osvětlení MMB.

Napojení bude provedeno buď odbočením (přes skříně RFxx) ze stávajícího veřejného osvětlení ulice Koniklecová, případně bude osazen nový zapínací bod – rozvaděč R-VO napojený na distribuční rozvody nn EON. Definitivní řešení napojení bude zvoleno ve spolupráci s TS Brno s ohledem na aktuální stav a koncepci rozvoje v sousedních lokalitách.

Počet svítidel na stožárech S5 – předběžně cca 65-70 ks

Počet svítidel na stožárech JB8 – předběžně cca 20 ks

Instalovaný výkon svítidel cca 3kW.

Délka rozvodů VO cca 1,5 km.

Předpokládá se převedení vybudovaného veřejného osvětlení do správy TSB.

Před zahájením projektových prací je nutno projednat detaily řešení s TSB a.s., panem Martinem Minaříkem!

6. Vytápění a příprava teplé vody

Navržené budovy budou zásobovány centrálním zásobováním tepla (Teplárny Brno) přes nové výměňkové stanice pro každou budovu nebo soubor několika budov. Nové rozvody horkovodu budou napojeny na stávající vedení v severovýchodní části ulice Koniklecová. Vytápění v budovách bude řešeno otopnou soustavou nízkoteplotní podlahovou. Příprava teplé vody bude akumulační s výměníkem tepla.

Odhadovaná spotřeba tepla na vytápění a přípravu teplé vody řešených budov bude 13 250 GJ/rok.

7. Větrání

V budovách budou navrženy VZT jednotky s rekuperací tepla. Předpokládá se, že budou navrženy lokální jednotky do jednotlivých bytových jednotek. Rekuperační jednotky jsou navrženy s průměrnou roční sezónní účinností min. 80 %.

8. Umělé osvětlení

V budovách je navrženo umělé osvětlení pomocí LED svítidel.

Odhadovaná spotřeba elektrické energie na provoz VZT, osvětlení, domácích spotřebičů a ostatních zařízení v budovách je 2 690 MWh/rok.

9. Fotovoltaika

Možnost doplňkového zdroje tepla na pokrytí spotřeby el. energie domácností, osvětlení a přípravy TV - fotovoltaické panely (FVE), umístění na střeše, orientace panelů na jih, sklon panelů od 15° do 30° s akumulací přebytků do zásobníku pro předeřev TV.

Při instalaci FVE s navrženým výkonem takovým, že bude 100 % využita vyrobená elektřina FVE pro krytí spotřeby v budovách sníží celkovou dodanou elektrickou energii o cca 19 %. Při instalaci FVE s max. možným výkonem se sníží celková dodaná elektrická energie o cca 28 %.

10. Kanalizace splašková

Pro novou lokalitu 24 bytových domů Kamenný vrch v Novém Lískovci – Brno byla vypracována technická zpráva ve stupni studie, která řeší odvod splaškových a dešťových vod z lokality a napojení na veřejný vodovod.

V místě budoucí výstavby se nachází stoka DN300-KAM.(jižní část území-správce BVK a.s.), dešťový kanalizační řad DN300-BET. (ulice Koniklecová-správce BKOM a.s.) a vodovodní řad DN300 LI (ulice Koniklecová – správce BVK a.s.).

Pro novou lokalitu budou vybudovány nové větve stoky splaškové min. dimenze DN300-KAM. Nová stoka bude vedena ze stávající šachty (jižní část dotčeného území, nad ulicí Petra Křivky) v souběhu se stávajícím kanalizačním řadem dešťovým (z komunikací ulicí Koniklecová. Dále budou navazovat další trasy, které budou pokračovat nově navrženými komunikacemi procházejícími novou zástavbou. Na stoky budou napojeny jednotlivé bytové domy přípojkami kanalizace. Pro každý bytový dům (případně spojené bytové domy) bude provedena jedna přípojka kanalizace splaškové, která bude vyvedena do přípojkové šachty. U spojených bytových domů B1,2 a D1,2,3 je doporučeno vybudovat přípojku kanalizace pro každý vchod samostatně (z důvodu široké uliční čáry).

Stoky splaškové budou předány k provozování BVK a.s.

11. Kanalizace dešťová

V místě budoucí výstavby nelze vsakovat dešťové vody.

Vzhledem ke špatné kapacitě kanalizačního sběrače v ulici Jemelkova (viz. vyjádření BVK a.s.), nelze navýšit odtok dešťových vod z území s možností zaústění do stávající kanalizační stoky dešťové. Zkapacitnění kanalizačního sběrače v ulici Jemelkova je plánováno.

St. přilehlá komunikace Koniklecová je odvodněna st. kanalizační stokou dešťovou, která je vedena v ose komunikace (Koniklecová). Cca 35m nad ulicí Petra Křivky je trasa kanalizace svedena do travnaté plochy. V těchto místech se nachází st. revizní šachta, ze které bude vedena nová trasa stoky do RN13 a následně znovu napojena přes přípojku kanalizace do dešťové stoky.

V současné době je ze stávající komunikace odváděno cca 18 l/s, tyto litry budou využity pro odvodnění nové lokality (24 BD a nové zpevněné plochy). Odtok bude rozdělen mezi nové bytové domy, nové zpevněné plochy a st. komunikaci Koniklecová (viz. níže).

Pro lokalitu budou navrženy trasy stoky dešťové, které budou odvádět dešťové vody z BD a zpevněných ploch.

Dešťové vody ze zelených střech bytových domů budou vedeny do retenčních nádrží (RN1-12), ze kterých budou regulovaně vypouštěny do kanalizace. V retenčních nádržích budou osazeny havarijní přepady, které budou zaústěny do kanalizace - retenční nádrže budou počítány s periodicitou 0,1.

Dešťové vody z komunikací a parkovišť budou vedeny do přilehlých průlehů, které budou následně napojeny na nové trasy stoky dešťové. Napojení na stoku bude v nejnižším místě průlehů, kde bude osazena horská vpust. Napojení na stoku bude provedeno formou přípojky, odtok bude regulovaný (viz. níže). Průlehy budou z důvodu špatného podloží (koeficient vsaku 1×10^{-7}) sloužit převážně jako akumulací a filtrační prostor, však bude zanedbatelný. Osazení OLK se v této části nepředpokládá. Celkový min. retenční objem průlehů se předpokládá 255,8 m³.

Dešťové vody ze stávající komunikace Koniklecová budou svedeny do RN13, která bude navržena s periodicitou 0,1, regulovaný odtok do kanalizace bude 4 l/s, v RN bude umístěn havarijní přepad zaústěný do kanalizace.

Veškeré dešťové vody z území budou retenovány a regulovaně vypouštěny – v povoleném množství 18 l/s do st. stoky dešťové. Vzhledem ke špatným odtokovým poměrům je doporučeno provést návrh všech retenčních zařízení s rezervou.

Vypuštění RN nesmí přesáhnout dobu 72h. Pro případné využití dešťových vod musí být před retenční nádrží umístěna akumulací nádrž (bez odtoku, pouze s přepadem).

Rozdělení mezi provozovatele:

- nové stoky dešťové – BVK a.s.
- st. stoka dešťová (ul. Koniklecová), nové průlehy u komunikací (ulice 1,2), RN13 – BKOM a.s.

12. Výpočty – kanalizace dešťová

1. etapa, 1. část (domy A-E):

Dotčená plocha: 15 000 m²

Max. povolený odtok z území: 15 l/s

Stávající odtok z území: 15 000 m² zeleň (0,1) $Q = 1,50 \times 161 \times 0,1 = 24,15$ l/s

(Nelze využít, zákaz navýšení odtoku dešťových vod z území do kanalizace)

St. odtok do kanalizace ze st. komunikace: 18 l/s (viz. níže)

Rozdělení regulovaných odtoků:

RN1-12 ... 12 l/s

RN13 ... 4 l/s

Průleh č.1 a 2 ... 2 l/s

Celkový reg. odtok: 18 l/s ... nedojde k navýšení odtoku dešťových vod z území

Výpočet dešťových vod – st. komunikace:

St. komunikace: 1245m² (asfalt) $Q = 0,1245 \times 161 \times 0,9 = 18,04$ l/s

Výpočet dešťových vod – střechy bytových domů:

Zelená střecha BD A1,2: (1054m²) RN1 $Q = 0,1054 \times 161 \times 0,5 = 8,48$ l/s

Zelená střecha BD A3: (393m²) RN2 $Q = 0,0393 \times 161 \times 0,5 = 3,16$ l/s

Zelená střecha BD A4: (393m²) RN3 $Q = 0,0393 \times 161 \times 0,5 = 3,16$ l/s

Zelená střecha BD B1,2: (1820m²) RN4 $Q = 0,1820 \times 161 \times 0,5 = 14,65$ l/s

Zelená střecha BD C1: (736m²) RN5 $Q = 0,0736 \times 161 \times 0,5 = 5,93$ l/s

Zelená střecha BD C2: (736m²) RN6 $Q = 0,0736 \times 161 \times 0,5 = 5,93$ l/s

Zelená střecha BD C3: (736m²) RN7 $Q = 0,0736 \times 161 \times 0,5 = 5,93$ l/s

Zelená střecha BD C4: (736m²) RN8 $Q = 0,0736 \times 161 \times 0,5 = 5,93$ l/s

Zelená střecha BD D1-3: (1220m²) RN9 $Q = 0,1220 \times 161 \times 0,5 = 9,82$ l/s

Zelená střecha BD E1: (331m²) RN10 $Q = 0,0331 \times 161 \times 0,5 = 2,66$ l/s

Zelená střecha BD E2,3: (761m²) RN11 $Q = 0,0761 \times 161 \times 0,5 = 6,13$ l/s

Zelená střecha BD E4: (331m²) RN12 $Q = 0,0331 \times 161 \times 0,5 = 2,66$ l/s

Celkem: Q = 63,57 l/s

Výpočet dešťových vod – komunikace - průlehy:

Parkovací stání – dlažba – široké (otevřené) spáry (0,5):

- Ulice 1: 1747 m²

- Ulice 2: 441 m²

- Ul. Koniklecová: 674 m²

Celkem: 2862 m²

Komunikace – asfalt (0,9)

- Ulice 1:	2240 m ²
- Ulice 2:	1160 m ²
- <u>Ul.Koniklecová:</u>	<u>1245 m² (stávající plocha)</u>
Celkem:	4645 m²

Chodník – zámková dlažba (0,75)

- Ulice 1:	1510 m ²
- <u>Ulice 2:</u>	<u>1170 m²</u>
Celkem:	2680 m²

$$Q = (0,2862 \times 161 \times 0,5) + (0,4645 \times 161 \times 0,9) + (0,2680 \times 161 \times 0,75) = 122,71 \text{ l/s}$$

PRŮLEHY:

Ulice 1: Objem průlehu bude o min. velikosti 170,2m³, regulovaný odtok do kanalizace v nejnižším bodě průlehu bude 1 l/s.

Ulice 1: Objem průlehu bude o min. velikosti 85,6m³, regulovaný odtok do kanalizace v nejnižším bodě průlehu bude 1 l/s.

Délka průlehů celkem: 259m (ul.č.1: 175, ul.č.2: 84)

RN1-RN12 - BD

Retenční nádrže pro bytové domy budou navrženy s periodicitou 0,1, každá RN bude mít regulovaný odtok 1 l/s, přepady zaústěny do kanalizace, minimální velikosti retenčních objemů budou v rozmezí 2,5-29,5m³.

RN13 – st. komunikace Koniklecova

Retenční nádrž pro stávající komunikaci – Koniklecova bude navržena s periodicitou 0,1, regulovaný odtok 4 l/s, přepad zaústěný do kanalizace, minimální velikosti retenčního objemu bude 22,9m³.

1. etapa, 2. část (domy F)

- řešeno dle samostatné Studie odvodu dešťových vod z horní zástavby KV II, 1. etapa

13. Standardy novostaveb bytových domů

Tyto standardy upřesňují hlavní cíle, rozsah, vybavení a parametry novostaveb obecních/*družstevních* bytových domů. Byly zpracovány v souladu s materiálem akčního plánu schváleném ZMB na zasedání Z8/10 konaném 1.10.2019 pod názvem „Akční plán udržitelné energetiky a klimatu (2030) – statutární město Brno“.

Stavebně technické řešení a zařízení bytu musí být vždy projednáno a odborně posouzeno zástupci vlastníka, kteří jsou k tomu pověřeni (v těchto standardech je označen zkratkou „BO“).

Základní členění bydlení dle způsobu podpory bydlení:

- **Nájemní bydlení**

Jedná se o domy a byty ve vlastnictví SMB (běžné, zvláštního určení, sociální, startovací, se sdíleným bydlením).

- **Družstevní bydlení**

Jeho založení je iniciováno statutárním městem Brnem, v rámci projektu „Družstevního bydlení pro mladé“. V rámci tohoto projektu statutární město Brno ze své pozice formou zřízení bytového družstva a jeho následné správy zajišťuje cílové skupině obyvatel možnost pořízení bydlení, a to jako odpověď na potřebu naléhavého řešení bytové koncepce na území města.

Bytové vybavení dle způsobu podpory a zařazení cílových skupin bydlení se liší, a proto členění vybavení těchto bytů bude případně řešeno odlišně (tučně kurzívou).

Standardní rozsah:

- 1. Základy, terénní úpravy, výkopy**

Na základě inženýrskogeologického a hydrogeologického stavebně technického průzkumu.

- 2. Energetická náročnost budovy**

Konstrukce a prvky obvodového pláště spolu s technickými zařízeními budovy budou řešeny komplexně tak, aby byly splněny požadavky platných předpisů - na energetickou náročnost budovy (vyhláška č. 264/2020 Sb o energetické náročnosti budov) a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (dle ČSN 730540 Tepelná ochrana budov). Návrh budov bude splňovat „pasivní standard“ s měrnou potřebou tepla na vytápění (cca 15 kWh/m2 a rok)* a zároveň budou maximálně dodrženy zásady šetrnosti k životnímu prostředí s ohledem na snížení uhlíkové stopy a využití obnovitelných zdrojů (stavbou i provozem domu).

Pro družstevní bydlení bude návrh budov splňovat požadavky vyhlášky: č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie, třídy B energetické náročnosti.

**nesplnění hodnot v odůvodněných případech po odsouhlasení BO*

- a. Obvodový plášť**

Svislé a vodorovné nosné konstrukce – u výstavby většího rozsahu je doporučeným stavebním systémem skeletová konstrukce v kombinaci s vhodným výplňovým zdícím materiálem. Materiál bude uvažován s ohledem na požadavky energetické náročnosti a plánovanou dobu výstavby. Zdící materiál bude vždy odsouhlasen BO.

Fasáda – zateplení bude řešeno dle celkové energetické koncepce domu a PBŘ. Členění a barevnost dle architektonického návrhu odsouhlaseného BO. Obvodový plášť se předpokládá z kontaktního zateplovacího systému, který může být doplněn o estetické zvýraznění jiným materiálem (např. probarvené cementovláknité desky, sklocementové panely, laminátové desky - HPL, barevné sklo, akát, sibiřský modřín atd. – bude vždy odsouhlaseno BO).

Střecha – střechy budou navrženy jako „zelené“ – vegetační extenzivní (dle odtokových výpočtů). Hodnoty tepelného odporu budou navrženy dle energetického zadání.

Terasy, lodžie, balkóny – pochozí budou opatřeny dlažbou (např. keramika, beton – bude vždy odsouhlaseno BO).

Okna, balkonové dveře apod. – standardně plastové, jednobarevné bezpříplatkové, s izolačními trojskly, minimální pětikomorový systém (po odsouhlasení BO), vždy v návaznosti na celkovou energetickou koncepci domu. Okna a balkonové dveře na osluněné strany budou opatřeny venkovními žaluziemi s el. ovládáním vedle okna. Na ostatních oknech se doporučují se vnitřní žaluzie. Všechny vnitřní dveře standardní, s ocelovými zárubněmi. Vstupní dveře do bytů bezpečnostní v souladu s daným PBŘ.

Vstupní dveře do domu – při návrhu vstupních dveří vycházet z charakteru fasády, požadovaných tepelně izolačních vlastností a PBŘ (panikové kování apod.). Dále zohlednit odolnost proti opotřebení – dlouhá životnost, čistící zóna. Zabezpečení vchodových dveří je řešeno v samostatném oddíle.

b. Technická zařízení budovy („TZB“)

Komplexní řešení všech profesí TZB s vazbou na energetickou koncepci domu – viz obvodový plášť výše.

Vytápění – ústřední vytápění domu, předpokládá se využití centrálního zásobování teplem a připojení domu na „Soustavu zásobování tepelnou energií“. Není-li to možné, pak se doporučuje instalovat v domě centrální zdroj tepla (kondenzační kotel, tepelné čerpadlo a jiný energeticky šetrný zdroj tepla) na vytápění a ohřev teplé vody. Centrální dálkový odečet na každý byt, společné technické prostory.

ZTI – návrh s předávací stanicí v suterénu objektu s ohledem na hospodárnost (vč. energetické). Materiál PVC mimo požárního vodovodu. Centrální vodoměry s dálkovým odečtem na každý byt, společné prostory vždy po odsouhlasení BO. Je nutno uvažovat s ohledem na teplou i studenou vodu. Řešena nápojná místa pro pračky a popřípadě sušičky, v kuchyních bude řešena příprava pro myčky nádobí.

Elektro – rozvody silnoproudu páteřní a bytové (domácí telefon, hromosvod, příprava na rozvedení STA, elektroinstalací - dle současné legislativy).

Příprava rozvodů na využití elektrické energie získané z FV panelů instalovaných na střeše budovy. Osvětlení cca středu stropu (WC, chodby, koupelna), dále koupelna nad umyvadlem, kuchyň nad pracovní deskou. Osvětlení bude navrhováno s ohledem na energetickou náročnost. Řešeny nápojná místa pro pračky popřípadě sušičky a pro myčky nádobí. V ostatních místnostech budou řešeny pouze vývody.

Pro družstevní bydlení bude řešeno pouze připraveností rozvodů v bytě.

Vzduchotechnika – s rekuperací v závislosti na hygienických a energetických požadavcích, doporučuje se lokální rekuperace, tj. každý byt bude opatřen rekuperační vzduchotechnickou jednotkou, výkon jednotky bude navržen dle požadavků hygienických norem a průkazu energetické náročnosti budovy, přívody čerstvého vzduchu budou řešeny do každé pobytové místnosti, odvod bude z prostoru kuchyně, koupelny a WC. Nad varnými deskami bude navržena digestoř, výkon a způsob zapojení je nutné koordinovat s chodem rekuperátoru (neotáčení proudu vzduchu).

Ve snaze o dosažení maximální účinnosti rekuperace a ostatních energetických opatření se předpokládá při provádění stavby kontrola těsnosti obvodového pláště („Blower door test“) za účelem detekce netěsností a ověření stavebně technologických opatření.

3. Interiéry bytů

a. Povrchy

Stěny, stropy:

V obytných místnostech a komunikačních prostorech se předpokládají štukové omítky s výmalbou.

V koupelnách a WC budou navrženy keramické obklady max. do výšky zárubní (bez lišt nebo ukončené plastovými lištami), stěny a strop bez obkladu - štuková omítka s výmalbou.

V kuchyních se předpokládají štukové omítky s výmalbou, obklad (keramický nebo shodný s pracovní deskou) pouze za kuchyňskou linkou.

Podlahy

Komunikační prostory a kuchyně doporučujeme z PVC či keramické dlažby (vinyl, marmoleum či epoxidové stěrky možné po odsouhlasení BO). V obytných místnostech doporučeno PVC či plovoucí podlahy (vinyl možný po odsouhlasení BO). Povrchy budou opatřeny sokly.

Koupelny, WC – keramická dlažba, příp. jiné po odsouhlasení BO;

- u podlah, na které nenavazuje obklad, bude sokl z odpovídajícího materiálu

- u přechodů bude použitý dřevěný práh, příp. přechodové lišty po odsouhlasení BO (popřípadě bezbariérová varianta).

Vnitřní parapety – plast, bezpříplatkové barvy (variantně dřevotřískové)

b. Vybavení místností

Kuchyň – kuchyňská linka přiměřená velikosti bytu s osvětlením (viz. elektro), nerezový dřez s odkapávačem, baterie, odsavač par napojený na VZT, elektrická vestavná trouba a varná deska (indukční, sklokeramická, kombinovaná varná deska - po odsouhlasení BO);

- např. u malometrážních bytů, kde nelze z dispozičních důvodů umístit kuchyňskou linku d. 1,2 m a samostatně stojící sporák, lze v rámci kuchyňské linky umístit vestavěnou varnou desku bez trouby (není vhodné pro rodiny s dětmi);
- vývody vody pro myčku (dle dispozice pro umístění myčky, doporučujeme zřídit v rámci kuchyňské linky na přívodu vody a odpadu z dřezu).

Koupelna – keramické umyvadlo, baterie, sprchový kout s vaničkou a s baterií, nucené odvětrání (pokud nejsou okna)

- vývody pro pračku;
- doporučujeme zrcadlo;

WC – záchodová mísa závěsná, kombi, odvětrání (pokud nejsou okna), součásti WC doporučujeme umyvadlo.

Pro družstevní bydlení se předpokládá vybavenost bytů kuchyňskou linkou (vč. trouby, varné desky, myčky), zrcadlem v koupelně a svítidly ve všech místnostech. Toto vybavení si však pořídí budoucí uživatel bytu na své náklady. Projektová dokumentace tuto vybavenost navrhne, včetně výkazů výměr tak, aby je budoucí uživatel mohl využít v rámci vlastního pořízení a zároveň pro účely koordinace stavebních úprav a instalací technických zařízení budov.

Dveře interiérové – hladké, plné (variantně z 2/3 prosklené). na dveřích do koupelen a WC kliky s „WC pojistkou“ (bez klíče) po odsouhlasení BO.

Dveře vchodové – hladké, plné, bezpečnostní kování s klíči, kukátko, číslo a jmenný štítek po odsouhlasení BO s ohledem na případnou návaznost na vnější prostředí, cenu, zabezpečení, energetické řešení.

Zárubně – ocelové; obložkové po odsouhlasení BO.

Všechny vnější parapety – prioritní hledisko dlouhodobé životnosti;

U bezbariérových bytů je nutno upřednostnit specifické požadavky, které se na ně vztahují.

4. Společné prostory domu

Povrchy – chodby domů a sklepy doporučujeme z keramické dlažby. Parkování v suterénu řešeno betonovým hlazeným povrchem.

Osvětlení – na senzory, LED viz výše.

Zabezpečení – kamerový systém, doporučuje se přístup pomocí přístupových karet či čipů.

Vybavení – poštovní schránky (vhod z exteriéru, výběr z interiéru); sklepní kóje (řešeny s ohledem na bezpečnostní hledisko a požární bezpečnost); sušárny, kočárkárny apod. upravit dle potřeb a platných předpisů.

U vstupu do objektu zvonková tabla, u vnějších dveří budou opatřena domácím telefonem

Výtahy – umístění výtahů po odsouhlasení BO dle potřeb bydlení a možnosti dispozičních úprav domu, nutno respektovat požadavky na požární bezpečnost (samostatný odečet energií).

Garážová vrata – doporučujeme sekční vrata s elektrickým zámekem na dálkové ovládání.

Schodiště – montované nebo monolitické vždy s ohledem na délku výstavby a celkovou cenu konstrukce.

Zámečnické výrobky – na vnitřním schodišti doporučujeme ocelové zábradlí s dřevěným madlem. Venkovní zábradlí na lodžích a terasách ocelové, pozinkované s nátěrem, výplň např. bezpečnostní sklo, tahokov.

Klempířské výrobky a parapety – pozinkovaný nebo poplastovaný plech.

5. Okolí domu, dvorní trakt

Venkovní prostory včetně sadových úprav navrhovat s ohledem na možnost hospodaření s dešťovými vodami. Tato zásada bude zohledněna i při návrhu venkovního uspořádání komunikací - pojezdných i pochozích.

Materiálové řešení chodníků a hlavních pěších prostor řešit zámkovou dlažbou (jiné po odsouhlasení BO). Garážové a parkovací stání bude řešeno s ohledem na velikost bytu a platnou legislativu. Počty parkovacích míst u bytů pro DPS mohou být sníženy po odsouhlasení BO.

Odpadové hospodářství (vyhrazená místa pro kontejnery) je nutno řešit s ohledem na provozovatele (dle stanoviska OŽP MMB).

14. Předpokládaná skladba bytů 1. etapy bytové výstavby

Bytová výstavba Kamenný vrch II, 1. etapa – PŘEDPOKLÁDANÁ SKLADBA BYTŮ										
	1kk	1+1	2kk	2+1	3kk	4kk	nebyt	celke m bytů	typ bydlení	užitná plocha m ²
A1	10		8				3	18	DPS - městská část	976,1
A2			15		2			17	družstevní	916,4
A3			17		1			18	družstevní	928,4
A4			17		1			18	družstevní	928,4
B1			8		12	8		28	družstevní	1923,5
B2			8		12	8		28	družstevní	1973,1
C1			8		12	10	2	30	družstevní	2342,36
C2			8		14	10		32	družstevní	2276,07
C3			8		14	10		32	družstevní	2276,07
C4			8		12	10		30	družstevní	2249,48
D1					2	6		8	družstevní	728,2
D2					2	6		8	družstevní	728,2
D3					2	6		8	družstevní	728,2
E1					6	2		8	družstevní	624,2
E2					6	2		8	družstevní	624,2
E3					6	2		8	družstevní	624,2
E4					6	2		8	družstevní	624,2
F1					6			6	družstevní	480
F2					6			6	družstevní	480
F3					6			6	družstevní	480
F4					6			6	družstevní	480
F5					6			6	družstevní	480
F6					6			6	družstevní	480
F7					6			6	družstevní	480
celkem	10	0	105	0	152	82	5	349	bytů	24831,28

pozn. "DPS" = dům s pečovatelskou službou, obecní nájemní byty pro seniory, příp. bezbariérové byty