

OBYTNÉ DOMY WERICHOVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

OBSAH

B1	Popis území stavby	4
B1.1	Charakteristika stavebního pozemku.....	4
B1.2	Výčet provedených průzkumů.....	4
B1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	4
B1.4	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	4
B1.5	Vliv záměru na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	4
B1.6	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	5
B1.7	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	5
B1.8	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu)	5
B1.9	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.....	5
B2	Celkový popis stavby	5
B2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	5
B2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	5
	Všechny objekty mají příčný nosný systém na podnoži dvou podlaží hromadných garáží. Objekt 1 (resp.2) se skládá ze dvou sekcí A,B (resp. C,D) propojených jedním mezipodlažím suterénních garáží, kde je zároveň umístěný vjezd.	6
B2.3	Dispoziční a provozní řešení.....	6
B2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	6
B2.5	Bezpečnost při užívání stavby	6
B2.6	Základní technický popis objektů.....	7
B2.7	Technická a technologická zařízení.....	7
B2.8	Požárně bezpečnostní řešení	8
B2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	8
B2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	9
B2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	9
B3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	9
B4	Dopravní řešení.....	17
B4.1	Popis dopravního řešení	17
B4.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	18
B4.3	Doprava v klidu	19
B5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	20
	Výstavbě navrhovaného bytového areálu bude předcházet skrývka orné půdy, které se v současnosti nacházejí na části pozemku.....	20
	Návrh sadových úprav bude předložen k posouzení odboru životního prostředí příslušného úřadu v rámci dalšího stupně řízení.	20
B6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	20
B6.1	Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, odpady a půda	20
	Kategorie	24
B6.2	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů).....	25
B6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	26
B6.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	26
B6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	26
B7	Ochrana obyvatelstva	26
B7.1	Cíl.....	26
B7.2	Řešení improvizovaného úkrytu	26

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B7.3	Popis vytipovaných prostor	27
B7.4	Počet ukryvaných osob	27
B7.5	Charakteristika nosných konstrukcí	27
B7.6	Technické vybavení a instalace v dotčených prostorech	27
B7.7	Koncepce řešení	27
B7.8	Popis stavebních úprav prostoru na improvizovaný úkryt	28
B7.9	Podepření stropních konstrukcí	28
B7.10	Zazdění dveří spojujících úkryt s ostatními prostory objektu	28
B7.11	Zřízení vstupů	28
B7.12	Zřízení nouzových únikových otvorů	28
B7.13	Zajištění větrání improvizovaného úkrytu	29
B7.14	Zřízení náhradního zdroje elektřiny	29
B7.15	Stavební úpravy související s instalacemi objektu	29
B7.16	Utěsnění prostupů	29
B7.17	Zabezpečení dalších podmínek	29
B8	Zásady organizace výstavby	30
B8.1	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	30
B8.2	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace demolice	30
	a kácení dřevin	30
B8.3	Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	30
B8.4	Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin	30

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B1 Popis území stavby

B1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Předmětná lokalita se nachází na území Prahy 5 – v Hlubočepích. Obytný soubor je situován severně od ulice Werichova. Svou západní hranicí sousedí s bytovým projektem pod názvem „Výhledy Barrandov“ společnosti EKOSPOL a.s. a východní hranicí s obratištěm tramvaje.

Pozemky, do nichž jsou bytové domy situovány, jsou v současné době nezastavěné a z hlediska funkce stanovené územním plánem určeny k zástavbě. S ohledem na druh předmětných pozemků se dle Katastrálního úřadu pro hl.m.Prahu jedná o ostatní plochu. Pozemky mají mírně svažité charakter a klesají směrem k jihu.

B1.2 Výčet provedených průzkumů

Pro předmětnou lokalitu bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření, inženýrsko-geologický průzkum, radonový průzkum.

B1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V předmětném území se nachází ochranná pásma inženýrských sítí a rovněž do pozemků, na nichž je záměr výstavby bytových domů situován, zasahuje ochranné pásmo tramvajové trati.

B1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Předmětné pozemky se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

B1.5 Vliv záměru na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Záměr je v souladu s územním plánem sídelního útvaru hl.m.Prahy.

S ohledem na přírodní, kulturní a historickou charakteristiku daného území, s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině, není zájem chráněný orgánem ochrany přírody a krajiny předmětným záměrem dotčen.

Stavba nemá zásadní vliv na okolní stavby a pozemky a navazuje na obdobnou formu zástavby jaká je v okolí záměru. Prostorová orientace bytových domů byla navržena tak, aby byly stávající zástavbě umožněny průhledy směrem do Prokopského údolí.

Odtokové poměry se vlivem navrhované výstavby bytových domů v daném území významně nezmění. Stávající odtok z předmětného území odpovídá při posuzovaném návrhové dešti 2,4 l/s. Navrhovaný záměr s ohledem na nově navrhované retenční objekty zajišťující zbrzdění odtoku srážkových vod z území je 2 l/s. S ohledem na nemožnost zasakování srážkových vod, které vyplynulo na základě vyhodnocení údajů z inženýrsko-geologického průzkumu. Součástí záměru je, proto realizace nové dešťové kanalizace, zaústěné do areálové trubní retence, která je navržena v komunikaci na severní straně areálu a je zaústěna areálové čerpací stanice dešťových vod. Z čerpací stanice je navržen výtlak, zaústěný přes krátký úsek gravitační kanalizace do revizní šachty kanalizační přípojky, která vede do stoky veřejné kanalizace v ulici Werichova.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na předmětných pozemcích se nenachází žádné stavby ani dřeviny, které by s navrhovaným záměrem byly v kolizi.

B1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Předmětné pozemky nejsou ornou půdou a nejsou tedy pod ochrannou zemědělského půdního fondu.

B1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu)

V blízkosti předmětných pozemků se nachází veškerá potřebná technická a dopravní infrastruktura. Dopravně budou navrhované bytové domy přístupné přes jednosměrnou komunikaci situovanou podél jižní hranice řešeného území, která bude napojena na komunikaci realizovanou v rámci projektu pod názvem „Výhledy Barrandov“ společnosti EKOSPOL a.s., která se na jihu napojuje na ulici Werichova.

B1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Výstavba bytového domu je věcné a časově koordinována s výstavbou prodloužení tramvajové tratě Sídliště Barrandov – Holyně – Slivenec a dále pak s výstavbou technické a dopravní infrastruktury realizované v rámci projektu pod názvem „Výhledy Barrandov“.

B2 Celkový popis stavby

B2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem záměru je realizace dvou bytových objektů, včetně dopravní a technické infrastruktury. Každý objekt se skládá ze dvou sekcí propojených suterénem.

Navrhované stavby bytových domů předpokládají celkový počet 314 bytových jednotek. Jedná se o byty velikostních kategorií od 1+kk po 4+kk. V suterénu objektů jsou navrženy podzemní garáže, sklepy, vodoměrná místnost, prostory pro slaboproudé rozvaděče a záložní zdroje, místnost pro předávací stanici a úklidová místnost.

V bytovém areálu je navržena následující skladba bytů:

1kk	96
2kk	120
3kk	72
4kk	20
4kk(>100m ²)	6

B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navrhovanou zástavbu tvoří dva objekty. Jednotlivé objekty se skládají ze dvou sekcí propojených suterény. Sekce mají obdélníkový tvar a svým umístěním navazují na protější zástavbu jižně od ulice Werichova, i na připravovanou zástavbu při západní hranici řešeného území. Vytvoří se tak urbanisticky kompaktní celek.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Areálová komunikace navržená podél severní hranice dotčených pozemků se dopravně napojí na komunikaci situovanou podél západní hranice řešeného území, realizovanou v rámci projektu „Výhledy Barrandov“, která dále na jihu ústí do ulice Werichova.

Podél areálové komunikace jsou umístěná kolmá parkovací stání, dva vjezdy do suterénních hromadných garáží, chodník pro pěší a dvě schodiště, která slouží jako sekundární přístupy do objektů. Podél jižní hranice pozemku je navržena jednosměrná komunikace a chodník pro pěší, jež slouží jako hlavní a bezbariérová přístupová cesta ke vstupům do objektů. Chodníky jsou propojeny na východní i západní hranici a tvoří tak okružní cestu kolem navrženého záměru. Přičemž chodník bude pokračovat přes budoucí plánovanou TT a bude propojen se stávajícím chodníkem pro pěší směrem k zastávce tramvaje.

V prostoru mezi sekcemi jsou umístěné předzahrádky patřící bytům v přízemí.

Navržené objekty svou hmotou respektují výškový regulativ daný pro plochy UPn SV-H a OV-D.

Výška každé sekce od jihu ke středu a od severu ke středu objektu graduje. Typických podlaží je v každé sekci šest. Sekce A,D má pak dvě ustupující podlaží a sekce B,D tři ustupující podlaží.

Všechny objekty mají příčný nosný systém na podnoží dvou podlaží hromadných garáží. Objekt 1 (resp.2) se skládá ze dvou sekcí A,B (resp. C,D) propojených jedním mezipodlažím suterénních garáží, kde je zároveň umístěný vjezd.

B2.3 Dispoziční a provozní řešení

Jak je již zmíněno, navržený bytový areál bude disponovat s celkovým počtem 314 bytových jednotek o velikostních kategoriích 1kk – 4kk. Vyjma 6ti bytů mají všechny byty výměru menší než 100m².

V suterénu objektů jsou navrženy podzemní garáže, sklepy, vodoměrná místnost, prostory pro slaboproudé rozvaděče a záložní zdroje, místnost pro výměník a úklidová místnost. Přízemní byty mají k dispozici předzahrádky a terasy, které jsou umístěny nad suterény.

Každá sekce má jeden vlastní vstup.

Hromadné garáže pod objekty, kde je umístěno celkem 268 stání, jsou přístupné z navržené areálové komunikace. Vně objektu je umístěno 103 venkovních parkovacích stání, z nichž 100 náleží k navrhovanému projektu „Obytné domy Werichova“ a tři parkovací stání tvoří náhradu za tři stání rušená, která byla umístěna a povolena v rámci projektu „Výhledy Barrandov“.

B2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jednotlivé požadavky budou přesně řešeny a konkrétně specifikovány v projektové dokumentaci dalšího stupně řízení a to zejména tak, aby bylo splněno ust. § 4 odst.1,2, § 5 odst. 1,2 uvedené vyhlášky, týkající se řešení bezbariérového přístupu, chodníků, přechodů a nástupních ostrůvků a řešení odstavných a parkovacích ploch pro osobní motorová vozidla zdravotně postižených osob.

B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navrhovaný záměr neklade zvýšené nároky na bezpečnost při jeho užívání.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B2.6 Základní technický popis objektů

Realizace bytového areálu bude prováděna standardními stavebními technologiemi.

Založení objektů je navrženo na základě podrobného rozboru geologických podmínek v území.

Předpokládá se založení na ŽB podpilotované základové desce. Objekt 1 resp. 2 se skládá ze tří dilatačních celků. Dva dilatační celky tvoří dvě samostatné sekce a třetím je suterénní propoj mezi sekcemi.

Suterénní podlaží jsou navržena v železobetonovém provedení, nadzemní podlaží budou realizovány kombinovaným systémem z části v železobetonovém provedení, vyšší podlaží budou vyžděna z cihelných keramických tvarovek. Dle statického výpočtu budou v dalším stupni upřesněny dimenze ŽB stavebních konstrukcí. Vnitřní nenosné příčky budou vyžděny z cihelných keramických tvarovek, vč. keramických překladů. Stropní konstrukce budou ŽB monolitické.

Z důvodu zlepšení tepelně technických vlastností objektu bude obvodový plášť zateplen vnějším kontaktním zateplovacím systémem.

B2.7 Technická a technologická zařízení

Vytápění a příprava TUV

Tato část projektu řeší návrh teplovodního otopného systému ústředního vytápění (ÚT) v bytových domech.

V 1.PP každého z objektů je navržena předávací stanice, která je situována v samostatné místnosti.

V předávací stanici bude instalována kompaktní předávací stanice pro ohřev topné a teplé vody. Na primární straně bude osazen regulátor diferenčního tlaku a regulační ventily se servopohonem pro regulaci teploty topné vody a TV na výstupu z výměníků. Regulační ventily budou osazeny servopohonem s havarijní funkcí.

Otopná soustava objektu bude teplovodní. Topná plocha bude tvořena klasickými deskovými resp. trubkovými otopnými tělesy.

Orientační výpočet tepelných ztrát objektu byl proveden dle ČSN 06 0210. Dle zmíněné ČSN byly taktéž navrženy vnitřní teploty v jednotlivých místnostech. Výpočtem byla stanovena celková tepelná ztráta.

Tepelné bilance

max. odběr ÚT 730 kW
max. odběr TV 500 kW

Přípojná hodnota dle ČSN 060310

$$Q_1 = \dot{Q}_T \times 0,7 + \dot{Q}_V = 730 \times 0,7 + 500 = 1011 \text{ kW}$$

Všeobecné údaje

Rozvodné potrubí systému ÚT bude provedeno dle následujících zásad :

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

- potrubí v suterénu a centrální stoupačky vč. patrových odboček pro bytové okruhy bude provedena z ocelových trubek (Fe) : do DN 50 vč. z ocelových bezešvých závitových trubek, nad DN 50 z trubek hladkých,

- potrubí bytových okruhů od napojení na centrální stoupačku na chodbě až po OT bude provedeno z plastových trubek s lisovanými fitinkami a prefabrikovanými přípojkami OT pomocí přechodových garnitur s chromovanými trubkami. Plastové potrubí bude v celé své trase až k OT vedeno v podlahové konstrukci, nad stavební tepelnou izolací. Volně vedené potrubí bude vedeno ve vyznačených spádech 2‰.

Nejvyšší místa budou vybavena odvodušněním, nejnižší vypouštěním. Fe potrubí bude opatřeno pod tepelnou izolací základním ochranným nátěrem. Fe potrubí vedené volně a neizolované, jakož i pomocné ocelové konstrukce budou dále opatřeny vrchním 2-násobným emailovým nátěrem.

Tepelná roztažnost potrubí bude umožněna přirozenými změnami směru potrubních tras. Celý systém je nutno po montáži několikrát dokonale propláchnout a vyčistit filtry.

Teplovodní potrubí bude tepelně izolováno náplekovou, resp. izolací z minerální vlny - Tubolit DG, resp. Therwoolin. V případě větších dimenzí a tvarových ploch bude použita desková izolace.

Ve smyslu požadavků vyhl. MPO č. 151/2001 Sb. byl pro stanovení tloušťky tepelné izolace proveden pro vybranou řadu dimenzí potrubí optimalizační výpočet. Kritériem bylo nepřekročení limitní měrné tepelné ztráty 1 m potrubí ve výši 0,35 W/m.K. Při výpočtu byla uvažována tepelná izolace se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,040$ W/m. Tento parametr je proto nutné u použité izolace bezpodmínečně dodržet!!

Poznámka :

Při výpočtu tepelných ztrát budou respektovány požadavky novelizované ČSN 73 0540 2 z 11/2011 na tepelně technické vlastnosti ochlazovaných stavebních konstrukcí, charakterizované součinitelem prostupu tepla „UN“ (dříve „k“) [W/m².K].

Celková bilance nároků všech druhů energií

Roční spotřeba pitné vody	41 172 m ³ /rok
Roční produkce znečištění ze splaškových vod...	16,47 t BSK ₅ /rok
Bilance spotřeby el. Energie Ps	790,54 kW
Předp. počet tel. linek	314

B2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Je řešeno samostatnou složkou dokumentace.

B2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Navržené objekty budou napojeny na síť NN samostatným kabelovým vedením.

Elektrická energie bude sloužit k obvyklým účelům, tj. ke svícení a připojení standardních spotřebičů, které se nacházejí v domácnostech a k zásobování společných prostor.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Na předmětnou výstavbu bytových domů bude mít vliv zejména provoz z automobilové dopravy a tramvajové trati v ulici Werichova. Na základě měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou před fasádami všech objektů dodrženy hygienické limity, což je doloženo v akustickém posouzení, zpracovaným Ing. Barillovou.

Akustická studie je samostatnou složkou dokumentace.

B2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pro posouzení návrhu akustických opatření byla zpracována akustická studie.

V dané lokalitě lze konstatovat střední riziko objemové aktivity radonu v půdním vzduchu dle zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky č. 184/1997 Sb., proto jsou navržena protiradonová opatření odpovídající danému stupni.

Řešený pozemek se nenachází v seismicky aktivním ani povodňovém území.

B3 Připojení na technickou infrastrukturu

Záměr výstavby inženýrských sítí a komunikací byl úzce koordinován s projektem tramvajové trati Barrandov – Holyně – Slivenec a projektem výstavby bytových domů pod názvem „Výhledy Barrandov“.

Zásobování vodou

Popis řešení

Pro napojení areálu výstavby je navržen vodovodní řad, napojený na východní straně na řad DN 150 první etapy a na jihozápadní straně, v ulici Werichova, na stávající řad DN 150. V obou místech napojení budou provedeny nové armaturní uzly DN 150. Realizací řadu vznikne nový okruh vodovodní sítě. Trasa řadu je navržena v pojižděném chodníku podél jižní strany areálu, kde jsou navrženy vstupy do domů.

Pro napojení budov jsou navrženy vodovodní přípojky PEHD 90, ukončené vodoměrnou sestavou v 1.PP objektů.

Křížení a souběhy s projektovanými a stávajícími inženýrskými sítěmi budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

Přehled navržených vodovodů:

Vodovodní řad	TLT DN 150	163,0 m
Vodovodní přípojky	PEHD 90	2 ks

Celková spotřeba vody:

V etapě jsou navrženy byty:

Typ bytu	plocha	počet bytů	osob na byt	celkem osob
1+kk, 2+kk	do 50 m ²	216	2	432
3+kk	50 - 75 m ²	72	3	216
4+kk	více než 75 m ²	26	4	104
Celkem osob				752

Specifická spotřeba: $q = 150 \text{ l/os/den}$

Denní spotřeba: $Q_p = 752 \times 0,15 = 112,8 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní spotřeba: $Q_d = 1,29 \times Q_p = 1,29 \times 112,8 = 145,5 \text{ m}^3/\text{den}$

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Maximální hodinová spotřeba: $Q_h = 2,3 \times Q_d/24 = 2,3 \times 145,5/24 = 13,9 \text{ m}^3/\text{h} = 3,87 \text{ l/s}$
Celková roční spotřeba $Q_{365} = Q_p \times 365 = 41\,172 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Trubní materiály

Nový vodovodní řad je navržen z potrubí TLT DN 150, vodovodní přípojky z potrubí PEHD, materiál PE100, rozměrová řada SDR 11 o rozměrech 90 x 8,2 mm.

Navržené armatury

Na vodovodu jsou navrženy uzávěry – šoupátka ovládaná pomocí teleskopických zemních souprav, vyvedených do uličních poklopů a hydranty podzemní pro odvodu vzduchu nebo odkalení řadu a jako vnější odběrní místa požární vody. Všechny navržené armatury budou v souladu s Pražskými standardy.

Vodovodní přípojky

K jednotlivým objektům jsou navrženy vodovodní přípojky DN 80, vodoměrné sestavy budou osazeny v 1.PP domů, za prostupem potrubí přípojky obvodovou zdí.

Přípojky budou napojeny na řad pomocí odbočkových tvarovek. Za místem napojení budou osazeny uzávěry – šoupátka. Budou použita šoupátka měkce těsnící, ovládaná pomocí zemních souprav.

Závěr

Návrh byl proveden v souladu s příslušnými ČSN, Směrnicemi a Městskými standardy vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. města Prahy.

Součástí stavby bude geodetické zaměření skutečného provedení vodovodu na nezahrnutém potrubí dle standardu provozovatele, firmy PVK, a.s. Na kompletně smontovaném vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911.

Splašková kanalizace

Popis řešení

Pro odkanalizování lokality je navržena nová kanalizační stoka DN 300 vedená v nově navrhované komunikaci, která je napojena na stoku realizovanou v rámci projektu pod názvem „Výhledy Barrandov“. Dále budou splaškové vody čerpány přes čerpací stanici až do ulice Werichova. Sklon stávajícího terénu neumožňuje čistě gravitační řešení. Čerpací stanice bude z důvodu nového napojení upravena – bude osazena čerpací technika pro čerpání 14 l/s. Pro případ výpadku čerpací stanice je v rámci projektu „Výhledy Barrandov“ navržena boční retenční nádrž. Tato retenční nádrž bude pro napojení nového záměru zvětšena na retenční objem 57,9 m³ tak, aby celkový retenční objem před čerpací stanicí odpovídal průměrnému přítoku splaškových vod z obou záměrů po dobu 7,5 hodiny.

Stoka splaškové kanalizace je navržena v komunikaci v areálu výstavby v souběhu s projektovanou dešťovou kanalizací a vodovodem. Křížení a souběhy s projektovanými a stávajícími inženýrskými sítěmi budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

Celkem bylo navrženo:

Stoka splaškové kanalizace	DN 300	202 m
Domovní kanalizační přípojky	DN 200	4 ks

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Trubní materiál

Navrženým trubním materiálem pro gravitační stoku a přípojky je kameninové kanalizační potrubí. Toto potrubí je spojováno pomocí hrdlových spojů s integrovaným PUR těsněním. Potrubí bude uloženo do betonového sedla 180° a obsypáno pískovým obsypem do výšky 30 cm nad vrchol potrubí. Pro obsyp potrubí bude použit písek zrnitosti do 20 mm.

Navržené objekty

Na stoce jsou navrženy vstupní revizní šachty. Šachty, včetně dna, jsou sestaveny z prefabrikovaných dílů dle DIN 4043, vnitřního průměru 1000 mm. Šachtové skruže mají tloušťku stěny 120 mm a spoje jsou těsněny pryžovým těsněním.

Všechny šachty budou vybaveny jedním kapsovým stupadlem a stupadly ocelovými s PE povlakem dle výšky šachty, dále uličním poklopem třídy zatížení D400, se znakem hl. m. Prahy.

Před stávající čerpací stanicí, která je součástí projektu „Výhledy Barrandov“, bude provedena boční retenční nádrž pro případ výpadku čerpací stanice. Je navržena jako železobetonová, monolitická nádrž půdorysu 5,3 x 6 m. Retenční objem v nádrži je navržen 57,9 m³.

Bilance splaškových vod

Počet osob – 752

Vtok do splaškové kanalizace 180 l/os/den (dle Pražských městských standardů)

produkce znečištění BSK₅ – 60 mg/os.den

Průměrný denní odtok splaškové vody $Q_{24} = 752 \times 180/1000 = 135,4 \text{ m}^3/\text{den} = 5,64 \text{ m}^3/\text{h} = 1,57 \text{ l/s}$

Maximální hodinový odtok $Q_d = 135,4 / 24 \times 2,4 = 13,5 \text{ m}^3/\text{h} = 3,76 \text{ l/s}$

Průměrný roční odtok splaškové vody 49 406,4 m³

Průměrný denní odtok BSK₅ $752 \times 0,06 = 45,12 \text{ kg/den}$

Průměrný roční odtok BSK₅ $45,12 \times 365 = 16\,468,8 \text{ kg/rok}$

Kanalizační přípojky:

K jednotlivým objektům jsou navrženy kanalizační přípojky DN 200 ukončené v revizních šachtách před napojovanými domy.

Závěr

Stavba kanalizace bude provedena a kontrolována dle ČSN 75 6101, ČSN EN 1610 a Městských standardů vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. města Prahy. Těsnostní zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6909. Součástí stavby bude geodetické zaměření skutečného provedení kanalizace na nezahrnutém potrubí dle standardů provozovatele, firmy PVK, a.s.

Dešťová kanalizace

Popis řešení

Pro odvádění dešťových vod z areálu výstavby není možné z důvodu nevhodného geologického podloží a vysoké hladině podzemní vody volit možnost zasakování srážkových vod. Z toho důvodu je v rámci souboru navržena pro odvádění dešťových vod z areálu výstavby areálová dešťová kanalizace, zaústěná do areálové trubní retence DN 1200.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Trubní retence je navržena v komunikaci na severní straně areálu a je zaústěna do areálové čerpací stanice dešťových vod. Z čerpací stanice je navržen výtlak PEHD 63, zaústěný přes krátký úsek gravitační kanalizace do revizní šachty kanalizační přípojky.

Napojení areálové dešťové kanalizace na veřejnou dešťovou kanalizaci je navrženo přípojkou DN 200, zaústěnou do stoky DN 1000 v ulici Werichova.

Odtok z území je omezen na množství čerpané z čerpací stanice v areálu výstavby – navrženo 2 l/s, s tím, že odtok pro sousední 1. etapu pod názvem Výhledy Barrandov, která již byla povolena, bude 3 l/s. Pro zdržení dešťové vody je navržena zmíněná trubní retence DN 1200 o retenčním objemu 190 m³. Objem retence je navržen na déšť o opakování 0,5 („dvouleté“). Kritickým deštěm je déšť o trvání 300 minut, který vyvolá potřebu retence 190 m³.

Odtoky z území stavby

Řada dešťů $n = 0,5$ (dvouleté)

			trvání: 300		
typ plochy	plocha [m ²]	součinitel	déšť	odtok [l/s]	množství [m ³]
střecha domu	940	1	15	1,4	25,4
vnitroblok - střecha garáží	1121,6	0,5	15	0,8	15,1
střecha domu	940	1	15	1,4	25,4
střecha domu	940	1	15	1,4	25,4
vnitroblok - střecha garáží	1121,6	0,5	15	0,8	15,1
střecha domu	940	1	15	1,4	25,4
komunikace	1905	0,7	15	1,2	21,3
vjezdy	181	0,8	15	0,2	3,9
parkovací stání	1283	0,7	15	1,3	23,6
chodníky	1069	0,7	15	1,1	20,2
zelené plochy	3610	0,1	15	0,5	9,7
			CELKEM	12,5	225,9

Odtok z území do veřejné kanalizace bude omezen čerpaným množstvím čerpaným množstvím na 2 l/s. Kritický déšť – trvání 300 min, objem odtoku 225,9 m³. Během deště bude odčerpáno celkem 36 m³ (2 l/s po dobu 300 min.), potřeba retence bude tedy 189,9 m³. Pro zachycení dešťových vod je navržena trubní retence o objemu 190 m³.

Do navržené dešťové kanalizace budou zaústěny dešťové vody ze střech bytových domů a odvodnění komunikací a zpevněných ploch areálu. Bytové domy budou napojeny pomocí hlavních dešťových svodů budov DN 200. Odvodnění severní komunikace je řešeno pomocí uličních vpustí. Komunikace při jižní hranici areálu bude odvedena do silničního příkopu, jehož dno bude opatřeno betonovými žlabovkami, a který bude ukončen horskou vpustí napojenou na areálové dešťovou kanalizaci.

Trasa byla koordinována s ostatními projektovanými inženýrskými sítěmi. Křížení a souběhy s projektovanými a stávajícími inženýrskými sítěmi budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005.

Celkem bylo navrženo:

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Přípojka areálové kanalizace	DN 200	21,4 m
Trubní retence 190 m ³	DN 1200	165,0 m
Kanalizační výtlačk na areálové kanalizaci	DN 63	66 m
Areálová kanalizace	DN 300	49 m
	DN 200	cca 120 m
Odvodňovací příkop ze žlabovek		cca 179 m

Napojení svodů budov a odvodnění komunikací budou upřesněna a detailně řešena v dalším stupni projektové dokumentace.

Navržené objekty

Na dešťové kanalizaci jsou navrženy revizní šachty a čerpací stanice.

Revizní šachty budou kruhové, světlosti 1000 mm, na trubní retenci 1650 mm. Šachty, včetně dna, budou sestaveny z prefabrikovaných dílů dle DIN 4043.

Všechny šachty budou vybaveny jedním kapsovým stupadlem a stupadly ocelovými s PE povlakem dle výšky šachty, dále uličním poklopem třídy zatížení D400, průměru 600mm. Dna šachet budou mít z výroby osazeny přechodky s těsněním typů dle trubního materiálu stok, pro napojení kanalizačního potrubí, uvnitř šachet budou provedeny kynety.

Na konci trubní retence DN 1200 je navržena čerpací stanice. Jedná se o podzemní objekt čtvercového půdorysu, předpoklad 2 x 2 m. V čerpací stanici bude osazena dvojice čerpadel pro odpadní vodu. Čerpadla budou spínána střídavě – v režimu záloha. Čerpané množství je navrženo na 2 l/s, s tím, že odtok pro sousední 1.etapu pod názvem „Výhledy Barrandov“, která již byla povolena, bude 3 l/s. Technologický řídicí rozvaděč bude osazen v pilíři v blízkosti čerpací stanice.

Závěr

Stavba kanalizace bude provedena a kontrolována dle ČSN 75 6101, ČSN EN 1610. Zkoušky těsnosti budou provedeny dle ČSN 75 6909.

Součástí stavby bude geodetické zaměření skutečného provedení kanalizace na nezahrnutém potrubí dle směrnice provozovatele.

Zásobování teplem

Napojení areálu je navrženo novým teplovodem, který se napojuje na vedení realizované společností Pražská teplárenská a.s. v rámci projektu „Výhledy Barrandov“. Teplovod je dále veden jižně od bytových domů v pásu zeleně v souběhu s vodovodním řádem a chodníkem pro pěší. Z páteřního řádu jsou pak oba bytové domy napojeny samostatnými přípojkami. V každém objektu je v 1.PP umístěna předávací stanice, kde jsou přípojky ukončeny.

Vytápění a ohřev TUV

Tato část projektu řeší návrh teplovodního otopného systému ústředního vytápění (ÚT) v bytovém domě.

V 1.PP každého z objektů bude předávací stanice nacházející se v samostatné místnosti, jak je již výše uvedeno.

V předávací stanici bude instalována kompaktní předávací stanice pro ohřev topné a teplé vody.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Na primární straně bude osazen regulátor diferenčního tlaku a regulační ventily se servopohonem pro regulaci teploty topné vody a TV na výstupu z výměníků. Regulační ventily budou osazeny servopohonem s havarijní funkcí.

Otopná soustava objektu bude teplovodní.

Pro zajištění oběhu topné vody a cirkulace teplé vody bude navrženo odpovídající čerpadlo. Topná plocha bude tvořena klasickými deskovými, resp. trubkovými otopnými tělesy. Regulace předávací stanice a její řídicí systém bude vybaven elektronikou, při jejímž použití je vytápění objektu řízeno podle okamžité venkovní teploty vzduchu.

Orientační výpočet tepelných ztrát objektů byl proveden dle ČSN 06 0210 pro oblastní výpočtovou teplotu $t_e = -12^\circ\text{C}$. Dle zmíněné ČSN byly taktéž navrženy vnitřní teploty v jednotlivých místnostech. Výpočtem byla stanovena celková tepelná ztráta každé sestavy v objektech.

Tepelná bilance - zima

Max. odběr ÚT 750 kW

Max. odběr TV 500 kW

Přípojná hodnota dle ČSN 060310

$$Q_1 = \dot{U}_T \times 0,7 + TV = 750 \times 0,7 + 500 = 1011 \text{ kW}$$

Kabelové rozvody NN a VN

Ochranná pásma:

Požadavek na ochranná pásma kabelů je dán elektrizačním zákonem č. 458/2000 Sb.

Ochranná pásma jsou vymezena svislými rovinami:

- kabelové vedení 22kV : 1m - na každou stranu
- transformační stanice: 2m - od vnější stěny objektu.

Při souběhu a křížení s podzemním vedením provozovaným PREdi bude postupováno v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy, zvláště ČSN 73 60 05 „Prostorové uspořádání vedení technického vybavení“.

Bilance spotřeby el. energie:

Nově navrhované bytové domy budou napojeny distribučním kabelovým rozvodem NN 1kV. V rámci sousedního areálu „Výhledy Barrandov“ bude realizována nová TS, přičemž pak dle dohody s PRE distribuce a.s. bude provedena její výměna za novou rozvodnou skříň. Rozvod bude proveden kabely typu AYKY.

Bytový dům	Podlaží	Byty	Pi/byt (kW)	Pi byty celkem (kW)	Počet sekcí	Spol.prostory (kW)	Výtah (kW)	Předávací stanice (kW)	Instalovaný příkon (kW)	Ps (kW)
Objekt 1	9	157	16,3	2559,1	2(A+B)	36	15	25	2635,1	395,27
Objekt 2	9	157	16,3	2559,1	2(C+D)	36	15	25	2635,1	395,27

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Celkem		314						5270,2	790,54
--------	--	-----	--	--	--	--	--	--------	--------

Technické řešení

Do fasád objektů bude vedle vchodů osazena přípojková skříň SS102 (SP5/2) nebo větší rozpojovací skříň SR402 (SR3/2). Do každé skříň SR402 (SR3/2) bude zatažen zemnicí pásek. Kabely vedené v chodnících a podél připojovaných objektů budou uloženy do pískového lože v hloubené kabelové rýze 35x60 cm s krytím kabelu 0,5 m.

Pod vozovkami budou kabely uloženy do PVC chrániček v hloubené rýze 50x120 cm s krytím 1,0m.

Uložení kabelů bude provedeno dle ČSN 33 2000.5.52.

Stavba bude prováděna ve dvou etapách. První etapou bude objekt 1 o sekcích A a B, druhou etapou pak bude objekt 2 o sekcích C a D.

Požadované jističe dle etap jsou uvedeny v tabulce níže:

1.ETAPA = sekce A + B:

Počet bytů	Počet	Jističe
Byty 1+kk, 2+kk	108	3 x 20 A
Byty 3+kk, 4+kk, 5+kk	49	3 x 25 A
Společné prostory	2	3 x 25 A
EPS	1	3 x 25 A
Předávací stanice	1	3 x 25 A

2.ETAPA = sekce C + D:

Počet bytů	Počet	Jističe
Byty 1+kk, 2+kk	108	3 x 20 A
Byty 3+kk, 4+kk, 5+kk	49	3 x 25 A
Společné prostory	2	3 x 25 A
EPS	1	3 x 25 A
Předávací stanice	1	3 x 25 A

Předpokládaný soudobý příkon el.energie pro zařízení staveniště je 178 kW, jištění 240A.

Veřejné osvětlení

Technické údaje :

elektrická síť:

ochrana před úrazem el. proudem:

instalovaný příkon nové osvětl. soustavy:

maximální úbytek napětí:

stupeň zabezpečení dodávky el. energie:

3PEN 400V AC 50 Hz / TN – C

dle ČSN 332000-4-41 automatickým odpojením od zdroje

Pi = 2,0 kW

$\Delta U < 3\%$

dle ČSN 341610 stupeň 3

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

osvětlenost komunikací S4
(ČSN EN 13201):

sjízdné - přístupové: cca 5
lx rovnoměrnost 1:10

nová světelná místa:

22 ks
osvětlovací stožár bezpaticový výška
5m, se svítidlem SAFÍR 1/ 50W/B3 s
výbojkou SON-T Plus 50W
(pro jednostrannou a oboustrannou
soustavu na sjízdných komunikacích)

2 ks
(u přechodu přes plánovanou TT)
osvětlovací stožár bezpaticový výška
5m, se svítidlem SAFÍR 1/ 70W/B3 s
výbojkou SON-T Plus 70W
(pro oboustrannou soustavu na
sjízdných komunikacích)

Zatížitelnost: 105 A
Celková délka kabel. tras: 810 m
Celková délka výkopů: 810 m

Ochrana před úrazem el. proudem:

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, pro zařízení do 1000 V:

Základní - automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním.

Technické řešení

Rozvod veřejného osvětlení bude napojen na rozvod veřejného osvětlení, který bude realizován v rámci projektu „Výhledy Barrandov“.

Rozvod VO je navržen kabelem CYKY 4x16 mm² o délce 1 250 m..

V souběhu s kabely VO bude ve výkopu uložen zemnicí vodič FeZn Ø10mm, na který se uzemní všechna světelná místa.

Kabely budou uloženy ve výkopu, v pískovém loži kryté cihelnou překrývkou, betonovými nebo plastovými deskami. Kabely budou zčásti vedeny v souběhu s kabely NN. Hloubka uložení kabelů VO bude koordinována s hloubkou uložení kabeláže NN.

Na přechodech komunikací budou kabely uloženy do plastových rour AROT Ø100 mm, které budou obetonovány.

Kabely VO – 1 kV budou v chodníku a při přechodech komunikací uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 v kopané rýze, v pískovém loži s krytem z PVC desek nebo jiných krycích desek dle materiálového standardu ELTODO.

Upřesnění bude provedeno v dalším stupni PD, jejíž součástí bude i světelně technický výpočet.

Elektroinstalace slaboproud

Navrhované bytové domy budou napojeny na rozvody společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. realizované v rámci projektu „Výhledy Barrandov“.

Uložení bude odpovídat ČSN 33 2000.5.52 a ČSN 736005.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B4 Dopravní řešení

B4.1 Popis dopravního řešení

V rámci předmětného areálu je navržena dvoupruhová obousměrná komunikace dle kategorie MO2 7/30 s návrhovou rychlostí $V_n = 30$ km/h, která je dopravně napojena na projektovanou místní komunikaci v rámci výstavby pod názvem „Výhledy Barrandov“. Komunikace je navržena při severní fasádě objektu a je lemována po obou stranách parkovacími pásy. Při jižní hraně je také navržen chodník šířky 2,0 m. Parkovací pásy jsou navrženy pro kolmé parkování a jsou navrženy v šířce 4,5 a 5,0 m. V případě šířky pásu 4,5m je počítáno s převisem přední části vozu 0,5 m nad budoucí plochu zeleně. Základní rozměr parkovacích stání je 2,5 x 4,5 – 5,0 m. Krajiní stání jsou zvětšena na hodnotu 2,75 x 4,5 - 5,0 m. V případě šířky pásu 4,5m je počítáno s převisem přední části vozu 0,5 m nad budoucí plochu zeleně. Na tuto komunikaci jsou dále připojeny vjezdové podzemních garáží. Rampy jsou navrženy v šířce 6,0 m. Při severovýchodním rohu komunikace je navržena opěrná zeď délky 69,0m. Parkoviště pod objekty mají kapacitu 268 míst. Na povrchu je navrženo celkem 100 míst. Celkem je zde situováno 368 míst, z nichž 18 stání je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu. Součástí návrhu jsou dále 3 parkovací stání na povrchu, jako náhrada za zrušená v rámci projektu „Výhledy Barrandov“.

Objekt je v podstatě ze všech stran lemován chodníkem minimální šířky 2,0m.

Při jižní hranici bude od křižovatky ulic Werichova/Wassermannova realizována jednosměrná komunikace šířky 4m, včetně chodníku pro pěší, z něhož je hlavní přístup do navrhovaných objektů. Tato navrhovaná komunikace je v místě budoucího přejezdu přes plánovanou stavbu tramvajové tratě navržena ve stejné šířce jako komunikace Wassermannova, aby bylo do budoucna - výhled, pro případ další zástavby v území severně od navrhovaného záměru, zajištěno její pokračování a případný obousměrný provoz.

Komunikace a parkovací stání budou lemována betonovým obrubníkem do betonového lože s opěrou a za pomoci podélného a příčného spádování odvodněny do nově navržených odvodňovacích prvků (uliční vpusti, odvodňovací žlaby).

Obslužné komunikace budou provedeny s asfaltovým povrchem, parkovací stání a chodníky z betonové dlažby.

Minimální podélný sklon komunikace je 0,5% a maximální 1,2%. Příčný sklon je 2,5%. Parkoviště mají sklony 2,0%. Chodníky mají maximální příčný sklon 2,0% a maximální podélný sklon 8,33%.

Konstrukce živičných komunikací je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR takto:

■ Asfaltový beton ACO 11	40 mm
■ Asfaltový beton ACP 16+	70 mm
■ štěrkožlábek ŠDa	150 mm
■ štěrkožlábek ŠDb	150 mm
celkem	410 mm

Konstrukce parkovacích míst je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR takto:

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

■ Zámková dlažba DL	80 mm
■ Ložná vrstva L	40 mm
■ štěrkodrt' ŠDa	150 mm
■ štěrkodrt' ŠDb	150mm
c e l k e m	420mm

Konstrukce chodníku je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR takto:

■ Zámková dlažba DL	60 mm
■ Ložná vrstva L	30 mm
■ štěrkodrt' ŠDb	150mm
c e l k e m	240mm

Zemní plán pod komunikacemi a parkovišti bude vytvořena v příčném sklonu 3% a odvodněna do podélné silniční drenáže DN 160, která bude zaústěna do dešťové kanalizace.

Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ Mpa}$, přičemž poměr modulů $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,0$.

B4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Obytný soubor je, za účelem vjezdu do podzemních garáží, napojen stykovou křižovatkou na projektovanou komunikaci MO2 7/30 šířky 6m v rámci projektu „Výhledy Barrandov“, která je dále napojena na městskou ulici Werichovu.

Délka stran rozhledových trojúhelníků na hlavní komunikaci činí $X_c = 35,42 \text{ m}$ a $X_b = 39,13 \text{ m}$. $Y_b = 4,75 \text{ m}$.

Rozhledové poměry v rámci sjezdů do podzemních garáží jsou řešeny pro návrhovou rychlost $V_n = 30 \text{ km/h}$. Délka pro rozhodnutí najet ze sousedícího pozemku na hlavní komunikaci je předepsána v délce 2,5 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu hlavní komunikace.

Minimální délka rozhledu pro zastavení D_z dle ČSN 73 6110 pro $V_n = 30 \text{ km/h}$ je 20,0 m.

Na plochách rozhledových trojúhelníků nesmí být žádné překážky dle článku 5.2.9.1 ČSN 73 6102. *Tato podmínka je splněna.*

Jako hlavní vjezd do lokality bude nově navrhovaná jednosměrná komunikace šířky 6m, vedena od křižovatky ulic Werichova/Wassermannova, jak je již výše uvedeno.

Součástí návrhu je i nová jednosměrná komunikace, která je vedena paralelně s navrhovaným prodloužením tramvajové trati, podél její severní strany. Touto komunikací bude nově zajištěn příjezd do lokality ze směru od ulice Wassermannova, který bude dále navazovat na stávající komunikaci ve směru na Holyni.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B4.3 Doprava v klidu

Výpočet dopravy v klidu

Na základě rozhodnutí MMR ze dne 16.1.2015 o pozastavení účinnosti Pražských stavebních předpisů bylo upraveno posouzení dopravy v klidu dle vyhlášky č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, resp. ČSN 73 6110:

SKLADBA BYTŮ	
1+kk	96
2+kk nad 50m ²	120
3+kk	72
4+kk do 100m ²	20
4+kk nad 100m ²	0
5+kk do 100m ²	0
5+kk nad 100m ²	6
CELKEM	314

ODSTAVNÁ STÁNÍ		
96	0,5	48
120	1	120
72	1	72
20	1	20
0	2	0
0	1	0
6	2	12
součet		272
stupeň automobilizace		1,25
celkem odstavných stání		340

PARKOVACÍ STÁNÍ	
součet obyvatel domu	752
počet obyvatel na 1 stání	20
stupeň automobilizace	1,25
součinitel redukce	0,6
celkem parkovacích stání	28

Dle tabulky č.30 a 31 ČSN 73 6110 lze zařadit předmětné území do skupiny 3 B (obce nad 50 000 obyvatel s dobrou kvalitou obsluhy území) a odpovídajícím součinitelem redukce počtu stání je $k_p = 0,6$.

Výpočet součinitele redukce:

dopravní prostředek (zastávka)	Index dostupnosti	měrná frekvence spojů	součinitel nástupní doby	vzdálenost v metrech od zastávky	dobu docházky na zastávku	průměrná čekací doba	součinitel spolehlivosti	součinitel frekvence spojů
	A_D	A_F	A_N		A_Z	A_c	A_s	A_F
tramvaj (Sídliště Barrandov)	22,75	12,49	4,80	250	2,98	1,83	1,4	23,00
bus (Pražská čtvrť)		6,01	9,99	400	4,76	5,23	1,8	10,33
bus (Pražská čtvrť)		4,25	14,11	400	4,76	9,35	1,8	5,78

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Uvažované spoje:

Linka	dopravní prostředek	počet spojů	počet spojů/hod
170	bus	93	10,33
20	tramvaj	64	7,11
14	tramvaj	62	6,89
12	tramvaj	63	7,00
6	tramvaj	18	2,00
120	bus	34	3,78
230	bus	18	2,00

Dle tabulky č.30 a 31 ČSN 73 6110 lze zařadit předmětné území do skupiny 3 B (obce nad 50 000 obyvatel s dobrou kvalitou obsluhy území) a odpovídajícím součinitelem redukce počtu stání je $k_p = 0,6$, a to z toho důvodu, že na základě vypočteného indexu dostupnosti Ad byla dle ČSN 73 6110 stanovena úroveň dostupnosti území s dobrou kvalitou.

Pro výpočet koeficientu frekvence spojů byl uvažován hodinový průměr četnosti spojů v časovém rozmezí 6:00 –10:00 a 15:00 - 20:00.

Požadovaný počet stání celkem : 340 + 28 = 368 stání

Návrh:

počet stání v garážích BD: 268 (z toho 12 pro osoby s omez. schopností pohybu)

počet stání na povrchu: 100 (z toho 6 pro osoby s omez. schopností pohybu)

celkem: 368

V rámci projektu je navrženo 268 garážových stání a 100 stání na povrchu.

Celkem se jedná tedy o 368 parkovacích stání a návrh dopravy v klidu je tak v souladu s § 5 (Rozptylové plochy a zařízení pro dopravu v klidu) vyhlášky č. 268/2009 Sb. v platném znění.

Další 3 parkovací stání na povrchu jsou náhradou za 3 stání, která musí být, s ohledem na koordinaci záměrů, zrušená. Nicméně budou nahrazena a vše je tak v souladu a splněno.

B5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výstavbě navrhovaného bytového areálu bude předcházet skrývka orné půdy, které se v současnosti nacházejí na části pozemku.

Návrh sadových úprav bude předložen k posouzení odboru životního prostředí příslušného úřadu v rámci dalšího stupně řízení.

B6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B6.1 Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, odpady a půda

Realizací a užíváním tohoto záměru dojde k ovlivnění životního prostředí a to především odpady a související automobilovou dopravou.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

TKO bude ukládán do kontejnerů umístěných na vyhrazených místech vně bytového domu. Nádoby na separovaný odpad budou umístěny v blízkosti vjezdu do lokality. Na odvoz a ukládání TKO bude uzavřena smlouva s oprávněnou firmou.

Při nakládání s odpady budou dodržována ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů zejména Vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nárůst imisních koncentrací BaP bude kompenzován výsadbou stromů doplněnou keři.

Období výstavby

Ovzduší

Za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze formálně pokládat fázi výstavby (skrývka ornice, příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Významný podíl na emisi prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu cca 11 % doby trvání v roce.

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při realizaci zemních prací bude při provádění a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí.

Hluk

Dle provedených výpočtů podrobně zdokumentovaných v Hlukové studii lze předpokládat celkové hodnoty hluku z výstavby na hranici hygienického limitu pouze v nejbližší vzdálenosti od okolní obytné zástavby. Ve střední vzdálenosti bude již s rezervou hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ($L_{Aeq,T} = 65,0$ dB) splněn.

Hluk ze staveništní dopravy na veřejných komunikacích nepřesáhne ekvivalentní hladinu akustického tlaku A $L_{Aeq,16h} = 55$ dB.

Pro omezení případného negativního vlivu výstavby záměru navržena protihluková opatření uvedená níže v kapitole č. 10.1 Hlukové studie, které je nutné respektovat v dokumentaci pro stavební povolení.

Odpady

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu areálů pro bydlení.

Při přípravě staveniště je nutné třídit materiály tak, aby je bylo možné efektivně recyklovat a dále zpracovávat bez dopadů na životní prostředí.

Stavební materiály, které není možné recyklovat, budou ukládány na ekologické skládce a v případě potřeby bude tato skutečnost písemně doložena.

Nebezpečné odpady budou ukládány na skládku k tomuto účelu zřízenou. Investor na požádání předloží doklady o jeho likvidaci.

Odpady vznikající při přípravě staveniště a nemající nebezpečné vlastnosti, budou přednostně nabídnuty k recyklaci a budou využity jako stavební výrobky v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, až následně budou odstraněny na příslušných skládkách odpadů.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Za způsob nakládání s odpady při výstavbě a provozu (využití, recyklace a regenerace, skládkování, spalování, skladování, popř. likvidace vzniklých odpadů v souladu s příslušnou legislativou) je zodpovědný jejich původce – stavební firma a provozovatel záměru, kteří musí dodržet zákonné povinnosti ohledně nakládání s odpady. Původce je také povinen předcházet vzniku odpadů, a pokud již vzniknou, je povinen minimalizovat jejich množství.

Použité obaly (papír, eventuelně PVC obal) je třeba třídit, popř. zajistit odstranění jednotlivých druhů odpadů využitím recyklačních dvorů a skládek TKO).

Případné nebezpečné odpady budou skladovány zvlášť, původce je povinen zajistit evidenci těchto odpadů a případné zneškodnění osobami k tomuto oprávněnými.

Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby a o jejich množství a likvidaci bude veden písemný záznam.

Navrhované způsoby využití a odstraňování odpadů:

- štěrk a kamenivo:
- přebytek zemního kameniva při stavbě. Využitelnost pro další potřeby při výstavbě jiných lokalit.
- beton, cihly, ocel, dřevo, plasty, izolační materiál, papír apod.,
- separovatelný odpad využitelný k recyklaci. Beton, cihly - drcení - využití pro stavební aktivity, materiál např. použitelný do podloží vozovek. Ocel, plasty, izolační materiál, papír - sběr. Dřevo - opětovné použití, případně jako energetický zdroj.
- směsný komunální odpad:
- tvorba v zařízení staveniště – odstraňování běžným způsobem.
- nádoby ze železných kovů se zbytky barev, znečištěné textilie, motorové a převodové oleje apod. - ukládání na skládky příslušné skupiny,
- odpad kategorie N (nebezpečný) - tvorba zejména v zařízení staveniště (skladování). Ukládání na skládky příslušné skupiny, případně spalování.

Období provozu

Ovzduší

Zdrojem látek znečišťujících ovzduší, které souvisejí s provozem projektově připravovaného záměru „Obytné domy Werichova“ severně za ulicí Werichova v Praze 5 bude zejména vyvolaná osobní automobilová doprava. Vytápění domů bude řešeno napojením na rozvody dálkového tepla.

Nejvýznamnějšími emitovanými škodlivinami do venkovního ovzduší budou oxidy dusíku, částice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren. Pro tyto znečišťující látky je tato studie řešena. Výpočet imisních koncentrací je proveden jako příspěvek řešeného záměru ke stávající (požadové) imisní situaci v zájmové oblasti. V zájmové oblasti je překračován imisní limit pro průměrnou roční imisi benzo(a)pyrenu. Imisní limity ostatních sledovaných znečišťujících látek jsou plněny. Vlastní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší z provozu posuzovaného záměru i s vyhodnocením vlivu sousedního záměru „Výhledy Barrandov“ jsou malé a nezpůsobí překračování imisních limitů pro maximální hodinové a průměrné roční koncentrace NO₂, nejvyšší denní koncentrace a roční průměr částic PM₁₀ a částic PM_{2,5} a benzen. V případě průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu se provoz související automobilové dopravy řešených záměrů může na překračování imisního limitu pro benzo(a)pyren podílet. Dle provedených výpočtů je však podíl záměru na překračování těchto imisních limitů zanedbatelný.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Požadavek na návrh kompenzačních opatření dle ustanovení § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. není s ohledem na charakter řešených zdrojů a zanedbatelné imisní příspěvky relevantní.

Odvod znečištěného vzduchu z 2.PP objektů bude odváděn ventilátorovými jednotkami nad střechu domů. Výdechové otvory budou směřovány mimo obytné prostory a fasády sousedních objektů.

Garáže v 1.PP budou větrány přirozeně žaluziemi ve fasádách objektů.

Překrytí otvoru bude provedeno protidešťovými žaluziemi, a do sání i výtlaků ventilátorů budou vloženy tlumiče hluku.

Hluk

Zhodnocení plnění hygienického limitu ve vztahu ke stávající obytné zástavbě:

Automobilová doprava

U obytné zástavby situované v blízkosti umístění projektovaného záměru nejsou v současné době překračovány hygienické limity z automobilové dopravy na veřejných ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., tzn. limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době.

Tramvajová doprava

U obytné zástavby situované v blízkosti umístění projektovaného záměru (zástavba zasahuje do ochranného pásma stávající dráhy) nejsou v současné době překračovány hygienické limity z tramvajové dopravy ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., tzn. limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době.

Zhodnocení záměrem vyvolaných změn

Automobilová doprava

Samotná automobilová doprava vyvolaná provozem posuzovaného záměru, která navýší počty pojezdů na navazujících veřejných komunikacích, vyvolá navýšení $L_{Aeq,T}$ u okolní obytné nejbližší zástavby oproti variantě nulové v řádech decibelu, max. do 1,3 dB u východní fasády bytového domu Výhledy Barrandov a o max. 0,7 dB u severní popř. východní fasády bytového domu Kaskády. Zde je však nutné upozornit, že se jedná o změny měření objektivně neprokazatelné, které především nezpůsobí v překročení hygienických limitů ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tzn. podél ulice Werichova (je ve výhledu navržena jako místní městská komunikace II. třídy) doprava nepřekročí limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noční době a podél veřejných komunikací na ulici Werichovu navazujících nepřekročí doprava hygienický limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB a v noční době pod hodnotou $L_{Aeq,8h} = 45$ dB.

Tramvajová doprava

Vlastní výstavba projektované stavby, bez toho, aniž by zapříčinila změnu intenzit výhledové tramvajové dopravy, vyvolá u hodnocené obytné zástavby (charakterizují východní fasádu vedlejšího záměru Výhledy Barrandov) pokles hodnot $L_{Aeq,T}$ z tramvajové dopravy, a to až v řádu decibelu. Pokles hodnot $L_{Aeq,T}$ z tramvajové dopravy je způsoben vlastními objekty projektované stavby, které budou clonit dopravu na stávajícím úseku a částečně i na novém úseku tramvajové trati.

U hodnocené obytné zástavby (charakterizují severní a východní fasádu Stávajícího bytového domu Kaskády) zapříčiní výstavba projektované stavby částečný odraz a tím

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

mírné navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ z tramvajové dopravy v řádech desetin decibelu (max. 0,3 dB). Zde je však nutné upozornit, že se jedná o změny zcela minimální, měřením objektivně neprokazatelné, které především nezpůsobí v překročení hygienických limitů ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tzn. limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB a v noční době a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noční době (zástava se nachází v ochranném pásmu budoucí tramvajové trati Sídliště Barrandov – Holyně - Slivenec).

Zhodnocení plnění hygienického limitu ve vztahu k chráněnému venkovnímu prostoru objektům záměru – Obytné domy Werichova:

Automobilová doprava

Vypočtené hodnoty v bodech charakterizujících fasády bytových domů orientované do ulice Werichova s rezervou nepřekračují hygienický limit ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tzn. vypočtené hodnoty nepřekročí $L_{Aeq,16h} = 60$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noční době (viz RVB č. 9, 13, 18 a 22). Na fasádách objektů projektované stavby odkloněných od ulice Werichova nebude překročen hygienický limit z dopravy na vedlejších městských komunikacích, tzn. limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době.

Tramvajová doprava

V chráněném venkovním prostoru posuzovaného záměru objektů obytného souboru Obytné domy Werichova nebude stanovený hygienický limit pro hluk z tramvajové dopravy ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací překročen. Na fasádách v ochranném pásmu budoucí tramvajové trati (do 30 m od osy krajní koleje) nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq,16h} = 60$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noční době, mimo ochranné pásmo tramvajové trati nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době a $L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době.

Splnění hygienického limitu je dáno respektováním použití deklarovaného typu trati a svršku při výstavbě dle podkladu 5) a 6). Dále bude nutné při jejím provozu dodržovat sníženou rychlost tramvajových souprav v úrovni 30 km/hod v úseku staničení 0,0 km až k zastávce Kaskády (0,4 km).

Odpady

Při provozu bytového objektu budou vznikat odpady převážně komunálního charakteru, tj. zejména tříditelné zpětně využitelné odpady, směsný komunální odpad a malé množství odpadů z údržby objektu (např. zářivky nebo sorpční materiály znečištěné nebezpečnými látkami).

Řešení problematiky odpadového hospodářství bude vycházet z důsledného třídění odpadů v místě jejich vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného stejného způsobu využití nebo zneškodnění.

V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při provozu posuzovaného záměru. Odpady jsou zařazeny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., katalog odpadů.

Kód	Druh odpadu	Kateg orie	Způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
16 02 13	Vyřazená zařízení s obsahem nebezpečných složek (zářivky, výbojky)	N	zpětný odběr
20 01 01	Papír a lepenka	O	recyklace

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

20 01 02	Sklo	O	recyklace
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	zpětný odběr
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní	O	biologická úprava
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N	recyklace
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	recyklace/odstranění
20 01 39	Plasty	O	recyklace
20 01 40	Kovy	O	recyklace
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků	O	biologická úprava
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	recyklace
20 03 03	Uliční smetky	O	odstranění
20 03 07	Objemný odpad	O	recyklace/odstranění

Vysvětlivky – O=ostatní, N=nebezpečný

Na základě platné legislativy řešící problematiku nakládání s odpady a Obecně závazné vyhlášky č. 5/2007, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem (vyhláška o odpadech) a na základě odborného posouzení a dostupných podkladů od svozové firmy je možno navrhnout následující řešení:

- výpočet objemu odpadu vychází z uvažované produkce - 1 osobu a týden - 28l odp.
- pro bytový areál vyplývá dostatečný objem pro potřeby obyvatel (752 osob) 21 056 litrů, to by předpokládalo cca 20 nádob o objemu 1100 l při četnosti svozu 1x týdně,
- kontejnery na komunální odpad budou umístěny na vyhrazených místech vně bytového domu dle situace,
- je navrženo jedno zdvojené stanoviště s nádobami na separovaný odpad (plast, sklo, papír, obalové kartony), které je umístěné na vjezdu do lokality
- obyvatelé bytových domů mohou též využívat mobilní sběr nebezpečných složek komunálních odpadů na území hl. m. Prahy.

V rámci mobilního sběru nebezpečných odpadů mohou občané prostřednictvím obsluhy vozidla odevzdat, např. baterie, akumulátory, nádoby od sprejů, mazací oleje a tuky, ředidla, barvy, léky a teploměry, žárovky, výbojky a další vybrané nebezpečné odpady.

B6.2 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů)

Na předmětných pozemcích byl proveden pochozí průzkum vyhodnocující přítomnost v místě obvyklých živočichů, jehož závěr bude předložen v rámci oznámení záměru dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Předmětný záměr není v kolizi s žádnými dřevinami.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržená výstavba nemá žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

B6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Dle přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, je záměr zařazen do KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení).

Záměr je začleněn do bodu 10.6 „parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“. Příslušný správní orgán je Magistrát hlavního města Prahy.

B6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou stanoveny.

B7 Ochrana obyvatelstva

B7.1 Cíl

Cílem je, v případě nutnosti, vytvořit v podzemním podlaží objektu improvizovaný úkryt, který by skýtal ochranu obyvatel. Improvizovaný úkryt pokrývá maximální předpokládaný provozní počet obyvatel pro daný objekt. Prostor pro zřízení improvizovaného úkrytu bude kolaudován a užíván jako garáže.

Předpokládá se, že k jeho změně na úkryt dojde v situaci hrozícího nebezpečí, při němž bude zapotřebí úkrytu. Se zřízením stálého úkrytu CO se vzhledem k možnostem objektu neuvažuje.

Úkryt se nachází v zapuštěné části objektu, v prostorách společných garáží.

B7.2 Řešení improvizovaného úkrytu

Jde o výstavbu dvou podsklepených bytových objektů, každý se skládá ze dvou sekcí propojených suterénem. Celková kapacita je 314 bytů.

Dle tohoto byla navržena kapacita improvizovaných úkrytů:

celkový počet bydlících osob

752 osob.

Předpokládá se, že maximální délka pohybu osob v úkrytu nepřekročí 72 hodin. Koeficienty ochrany dle použitého materiálu Ko min. 50 - objekty jsou zapuštěny, nezapuštěné části budou ze železobetonu tl. 250mm.

Prostor hromadných garáží je u každého z objektů ve dvou suterénních podlažích, přičemž světlá výška je min. 2500mm. Pro improvizovaný úkryt bude použito 2.podzemní podlaží.

Umístění úkrytu a jeho rozsah:

Pro zařízení improvizovaného úkrytu v objektech 1 a 2 byby zvoleny prostory podzemních garáží. Jedná se o poměrně rozsáhlé prostory, kterými je 2.podzemní podlaží pod každou jednou sekcí (sekce A,B,C,D), kam vedou schodiště. Nad garážemi

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

v tomto 2.podzemním podlaží se nachází ještě jedno podlaží s garážovými stáními, nad tím jsou pak podlaží s obytnými prostory.

B7.3 Popis vytipovaných prostor

Prostor pro případný úkryt se nachází v suterénech objektů, konkrétně ve 2.podzemním podlaží sekce A,B,C,D. Suterén sekcí A a B (resp. C a D) je v rámci objektu 1 (resp. 2) spojen propojovacím krčkem. Suterén jednotlivých sekcí vždy tvoří jeden požární úsek, do kterého vede jedno schodiště.

Prostor 2.suterénu pod sekcí A resp. B,C,D disponuje s celkovou plochou navržených chráněných ploch 740 m². Světlá výška je min. 2,5 m.

V rámci těchto ploch je navrženo umístění 4 WC, pro každou sekci jedno. Dále zde bude umístěna ošetrovna, sklad vody, sklad potravin, náhradní zdroj elektřiny a rozvaděč.

Vjezdové rampy a schodiště budou zabetonovány.

B7.4 Počet ukryvaných osob

Při požadovaných 3 m³ na osobu je nutno pro 752 osob zajistit dle metodické pomůcky kryt o velikosti 2 256 m³.

Vzhledem k tomu, že celý 2.suterén, tedy suterén pod objektem 1 a 2, manipuluje s objemem 7 400 m³, bude pro improvizovaný úkryt dostačující 2.podzemní podlaží pouze pod jednou ze sekcí v každém z objektů, tedy prostor o objemu 3 700 m³. Při počtu 752 osob tedy vychází 4,92 m³ na osobu, což je větší než hodnota, kterou doporučuje jako minimum metodická pomůcka.

Z této skutečnosti vyplývá, že pro navrhovaný chráněný prostor budou umístěna 2 WC.

B7.5 Charakteristika nosných konstrukcí

Nosné konstrukce chráněných místností jsou navrženy monolitické železobetonové s železobetonovými stěnami a sloupy. Vnější stěnu garáže tvoří železobetonová stěna o min. tloušťce 250mm, která je zasypána zeminou. Vnitřní dělicí konstrukce jsou železobetonové nebo zděné.

B7.6 Technické vybavení a instalace v dotčených prostorech

V prostorech garáží bude: přirozené odvětrání garáží, osvětlení, některá slaboproudá vedení, část sdělovacích rozvodů budovy, topení, splašková kanalizace, dešťová kanalizace a ventilace.

B7.7 Koncepce řešení

Cílem je zajistit možnost úpravy prostor garáží na improvizovaný úkryt civilní ochrany.

Při zpracování návrhu se vychází z předpokladu, že k takové úpravě dojde až v době ohrožení státu. Proto jsou úpravy navrženy tak, aby byly proveditelné v co nejkratší době.

Vzhledem k tomu, že jde o improvizovaný úkryt, nebude uvažováno se zajištěním takové odolnosti, kterou mají stálé úkryty, nicméně zajistí ochranu ukrytých osob v případě mimořádné události.

Ochranu proti tlakové vlně zajistí zpevnění stropních konstrukcí podepřením a uzavřením vstupů dveřmi s koeficientem odolnosti shodným s obvodovou konstrukcí.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Odolnost proti vnějšímu požáru zajistí tloušťky stropní konstrukce min 0,25m.

Pro chod osvětlení je navrženo zřízení samostatného záložního zdroje elektřiny, pro který bude nutno zřídit zvláštní přívod vzduchu a odvod spalin.

Dále je navrženo nouzové propojení na telefonní síť nezávislé na funkci telefonní sítě objektu. V úkrytu bude možno uskladnit i nejnútnejší množství potravin a vody. Jsou zde navrženy 2 suché záchody - mobilní kabinka.

Pro pobyt osob bude použito většiny rozsahu garáží. Prostory krytu budou od ostatních prostor odděleny dodatečně vybetonovanými stěnami.

Přesněji bude prostor improvizovaného úkrytu znázorněn a popsán v samostatné složce projektové dokumentace pro další stupeň řízení.

B7.8 Popis stavebních úprav prostoru na improvizovaný úkryt

V rámci úprav bude zesílena odolnost stropních konstrukcí podepřením, budou zazděny či zabetonovány stávající otvory spojující úkryt s ostatními nechráněnými prostory objektu.

Železobetonová schodiště, zajišťující přístup do improvizovaných úkrytů, budou opatřena železobetonovými stropy a zpevněna jejich rameny a podepřena stropy. V obvodové stěně bude zřízen otvor pro nouzový únik pro případ zavalení schodiště.

B7.9 Podepření stropních konstrukcí

Stropní konstrukce bude podepřena ocelovými sloupky tl. 150mm s navařenými roznášecími plechy 700x700mm. Vzájemná vzdálenost sloupků nepřekročí 3m. Únosnost stropu cca 12kN/m² v celé ploše.

B7.10 Zazdění dveří spojujících úkryt s ostatními prostory objektu

Tyto vyzdívky budou provedeny v tl. 40 cm z betonových tvárnic na cementovou maltu s ocelovou výztuží v ložných spárách a s dotmelením na stávající konstrukce, nebo jako železobetonové o tloušťce 250 mm a s provázáním výztuže na navazující konstrukce.

Zazdívka musí být provedena tak, aby zaručovala koeficient odolnosti shodný s obvodovou konstrukcí.

Dále bude u objektu dosypána zemina, aby byla splněna minimální hloubka podlahy improvizovaného úkrytu 1700 mm. Zemina bude nabrána z rostlého terénu na řešeném pozemku.

B7.11 Zřízení vstupů

Vstupy do improvizovaných úkrytů jsou situovány do železobetonových obvodových zdí, které budou na výstupu na upravený terén zajištěny plynotěsnými uzávěry.

Na vnitřní straně dveří bude zřízen 50 mm vysoký práh. Prostor mezi nadpražím dveří a stropem bude plynotěsně zazděn. Plynotěsnost zabezpečí osazení gumového těsnění na okraj dveří. Vstupní uzávěry budou o min. šíři 1000 mm a výšce 1970mm.

B7.12 Zřízení nouzových únikových otvorů

V obvodové stěně úkrytu bude zřízen únikový východ. Do otvoru budou osazeny bezpečnostní plynotěsné dveře šířky 1000 mm, otevíravé ven. Tento otvor bude umístěn v nehořlavém prostoru od trosk zřícené budovy.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B7.13 Zajištění větrání improvizovaného úkrytu

Větrání improvizovaného úkrytu bude provedeno pomocí provozní vzduchotechniky, která slouží při běžném provozu objektu.

V případě zprovoznění improvizovaného úkrytu se odvod vzduchu změní na přívod vzduchu.

Ostatní otvory, vyjma vstupů do krytu a výše zmiňovaných zařízení, budou přibetonovány v tloušťce navazujících konstrukcí.

Na jednu osobu bude potřebné množství 3-5 m³/hod, celkově tedy min. 1250 m³/hod.

Větrání improvizovaného úkrytu může být zajištěno i pomocí provozní vzduchotechniky, která slouží při běžném užívání objektu.

B7.14 Zřízení náhradního zdroje elektřiny

V případě úprav 2.PP na improvizovaný úkryt bude použit mobilní kontejnerový dieselgenerátor o výkonu pokrývajícím pohon ventilátorů a svícení minimálně 40kW.

Dieselgenerátor bude osazen na rezervovaný prostor, připojen na výfukový a větrací systém. Odvod spalin bude zajišťovat ocelová trubka o průměru cca 200mm, která bude vedena stěnou úkrytu v hloubce 0,7m pod terénem a do vzdálenosti 16m od obrysu stavby, kde vyústí nad terén. Přívod vzduchu bude řešen nasáváním z prostoru úkrytu.

Náhradní zdroj bude připojen pomocí rozvaděče se zajištěním napájení potřebného VZT zařízení a osvětlení. Záloha pohonných hmot musí vystačit na nepřerušný chod po celkovou dobu ukrytí.

Z výše uvedeného plyne, že bude zapotřebí zřídit v blízkosti dieselagregátu do obvodové stěny objektu otvor o průměru na úrovni cca - 0,7m.

B7.15 Stavební úpravy související s instalacemi objektu

V prostoru navrhovaného úkrytu se nachází některé instalace technického vybavení budovy. Jde o rozvody kanalizace, vody, topení, dále elektřiny, a to jak silnoproudu, tak i slaboproudu. Všechna vedení, procházející chráněným prostorem, budou opatřena uzávěry tak, aby při jejich případném rozrušení nedošlo k ublížení ukrytým osobám.

B7.16 Utěsnění prostupů

Všechny průchody těchto instalací skrz stěny improvizovaného úkrytu je nutno plynotěsně uzavřít.

B7.17 Zabezpečení dalších podmínek

V úkrytu bude možno uskladnit i nejnutnější množství potravin a vody. Předpokládá se, že zde bude uskladněna balená voda či voda, a to v kapacitě 2l pitné vody na osobu a den + 1l na osobu a den k umývání.

Dále se uvažuje s prostorem pro uskladnění potravin.

Hygiena je zabezpečena osazením 2 suchých záchodů.

Dále se uvažuje zřízení improvizované ošetrovny.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

B8 Zásady organizace výstavby

B8.1 *Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Zařízení staveniště bude umístěno do pozemků č.parc. 1184/37, 1184/11, 1184/70, 1184/25, 1184/9 v k.ú. Hlubočepy a bude napojeno na stávající sítě, které se nacházejí v ulici Werichova a na sítě, které budou vybudovány v severojižní komunikaci v rámci projektu Výhledy Barrandov.

Předmětná lokalita bude dopravně napojena novou jednosměrnou komunikací od křižovatky ulic Werichova/Wasermannova.

B8.2 *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace demolice a kácení dřevin*

V prostoru staveniště se nenachází žádné stavby ani vzrostlé stromy. Staveniště bude po dobu výstavby oploceno.

Na pozemku investora bude vyhrazena plocha pro osazení staveništních buněk (kanceláře, skladové plochy, šatny, sanitární zařízení). Objekty zařízení staveniště budou dočasné.

Zhotovitel zajistí mytí dopravních mechanismů tak, aby nedocházelo ke znečištění okolí stavby, zejména veřejných komunikací.

Veškeré zemní práce budou zahájeny po provedení archeologického výzkumu a po vytýčení veškerých stávajících podzemních sítí. Osvětlení staveniště bude řešeno tak, aby nedocházelo k oslnění stávajících sousedních bytových domů.

Detailní řešení organizace výstavby bude řešeno samostatnou částí dokumentace POV a DIO v rámci dalšího stupně řízení. Dopravně inženýrská opatření budou navržena tak, aby po celou dobu výstavby zůstal zachován přístup a příjezd ke všem objektům v dotčené oblasti.

B8.3 *Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*

Trvalý zábor pro výstavbu bytového areálu, včetně dopravní a technické infrastruktury, zařízení staveniště, oplocení předzahrádek apod., je situován do pozemků, které jsou ve vlastnictví investora záměru. Jedná se o pozemky parc.č.1184/37, 1184/89, 1184/11, 1184/70, 1184/25, 1184/9, 1191/1 a 1798/13, vše v k.ú. Hlubočepy.

Pro výstavbu dopravní infrastruktury a chodníků pro pěší bude trvalý zábor zasahovat dále ještě do pozemku parc.č. 1184/89, který je ve spoluvlastnictví investora záměru a HMP, dále pak do pozemků parc.č. 1184/59, 1184/63 a 1798/4 ve vlastnictví HMP, a do pozemků parc.č. 1184/16 a 1798/86, jejichž vlastníkem je p.Žák, který k záměru vydal písemný souhlas.

Za účelem realizace technické infrastruktury budou zřízeny ještě na pozemcích parc.č. 1184/37, 1184/89, 1184/16, 1184/63 i zábory dočasné.

B8.4 *Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin*

Deponie a mezideponie budou situovány v rámci pozemku ve vlastnictví investora.

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

Detailní řešení organizace výstavby bude řešeno samostatnou složkou POV dalšího stupně projektové dokumentace tak, aby po celou dobu výstavby zůstal zachován přístup a příjezd ke všem sousedním stávajícím objektům v dotčené oblasti.

Stavební a demoliční odpad bude tříděn a po vytrídění v maximální míře recyklován. Zhotovitel bude případný přebytečný výkopový materiál odvážet na skládky k tomu určeným a ke kolaudaci doloží doklady o jejich uložení. Pokud další využití odpadu ze stavební činnosti nebude možné, budou ke kolaudaci předloženy doklady o způsobu jejich likvidace.

Výstavba nového bytového areálu bude prováděna v souladu s podmínkami DOSS a správců sítí. Budou dodrženy povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech (zákon č.185/2001 Sb.) a příslušných vyhlášek hl.m.Prahy (č. 24/2001 Sb.)

Profese:	Architektonicko-stavební	Zpracoval:	
Datum:	07/2015-rev.10/2015		

