

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Královéhradecký kraj	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336 e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz
----------------------	--

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	TECHNICO architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. arch. Nikola ŠTIBRANÁ	
	Ing. Klára MOTYČKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

--

Stavební úpravy objektu Gayerových kasáren vč. přístavby, Opletalova 334/2, Hradec Králové K.ú. Hradec Králové, parc.č. st. 291/4 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	DATUM	04/2018
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-483-DPS
	ČÍSLO ODDÍLU:	ČÍSLO PARÉ:
	B.	

B.1.	Popis území stavby	4
a)	charakteristika stavebního pozemku	4
b)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
c)	stávající ochranná a bezpečnostní pásma	4
d)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	4
e)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
f)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
g)	požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	5
h)	územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	5
i)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	5
B.2.	Celkový popis stavby	6
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	6
a)	funkční náplň stavby	6
b)	základní kapacity funkčních jednotek.....	6
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení	6
a)	urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	6
b)	architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	7
B.2.3.	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	8
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	10
B.2.6.	Základní charakteristika objektů	10
a)	stavební řešení.....	10
b)	konstrukční a materiálové řešení	12
c)	mechanická odolnost a stabilita	12
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	12
a)	technické řešení	12
b)	výčet technických a technologických zařízení.....	14
B.2.8.	Požární bezpečnostní řešení, Posouzení technických podmínek požární ochrany:	14
a)	rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	14
b)	výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	16
c)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí	16
d)	Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	16
e)	zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru.....	16
f)	zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	17
g)	zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)	17
h)	zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí vzduchotechnická zařízení)	17
i)	posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	17
j)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	19
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi	19
a)	kritéria tepelně technického hodnocení	19
b)	energetická náročnost stavby	20
c)	posouzení využití alternativních zdrojů energií	20
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	20
B.2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	22

a)	ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	22
b)	ochrana před bludnými proudy	22
c)	ochrana před technickou seismicitou	23
d)	ochrana před hlukem	23
e)	protipovodňová opatření.....	23
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu.....	23
a)	napojení místa technické infrastruktury, přeložky	23
b)	připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	29
B.4.	Dopravní řešení	30
a)	popis dopravního řešení	30
b)	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	30
c)	doprava v klidu	30
d)	pěší a cyklistické stezky	31
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	31
a)	terénní úpravy	31
b)	použité vegetační prvky	31
c)	biotechnická opatření	31
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	32
a)	vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	32
b)	vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	32
c)	vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	32
d)	návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacích řízení nebo stanoviska EIA.....	32
e)	navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	32
B.7.	Ochrana obyvatelstva.....	32
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	32
a)	potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	32
b)	odvodnění staveniště	33
c)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	33
d)	vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	34
e)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	34
f)	maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	35
g)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	35
h)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo felonie zemin	36
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	36
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	36
k)	úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	37
l)	zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	38
m)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	38
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	38

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Gayerova kasárna:

Stávající objekt se nachází na pozemcích k. ú. Hradec Králové parc. č. st. 291/4, 1374/1 a 240/2. V současné době jsou pozemky parc. č. st. 291/4 a 1374/1 ve vlastnictví investora, tedy Královehradeckého kraje a pozemek parc. č. 240/2 ve vlastnictví Statutárního města Hradec Králové.

Přístavba:

Nově navržený objekt se nachází na pozemku k. ú. Hradec Králové parc. č. 1374/2. V současné době je pozemek ve vlastnictví Statutárního města Hradec Králové.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření stavby a archivní geologický průzkum lokality.

V rámci přípravy projektu rekonstrukce areálu Gayerových kasáren proběhla předstihová archeologická sondáž, při níž bylo odhaleno zdivo hlavního příkopu královehradecké pevnosti při boku bastionu, v místě pod nově navrženou přístavbou.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v dotčeném ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při provádění stavby může dojít k dočasnému negativnímu ovlivnění hlukem a prachem. Po dokončení nebude mít stavba na okolí negativní dopad.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Podloží pod podlahami, tvořené jílovými navážkami je zcela nevhodné. Bude proto vyměněno novým násypem tl. 400 mm, příp. upraveno mechanickou sanací pomocí hrubozrnných sypanin, případně hydraulickým pojivem do hloubky min. 1,0 m. Výměna podloží za násyp bude únosnou, dobře hutnitelnou, nerozbrídavou a nenamrzavou zeminou (vhodné jsou písčité a štěrkovité zeminy z podloží, případně čistá betonová drť z bouraných konstrukcí).

Požadavky na demolice nejsou.

Na pozemku parc.č.1374/2 dojde k vykácení stromu Crataegus prunifolia Splendens (Hloh – obvod kmene 55 cm). Jeho pozice neumožňuje zachování a dle velikosti a celkového stavu stromu není vhodný k přesazování. Odstranění této dřeviny bude nahrazeno výsadbou nové dřeviny. Navrhujeme nový soliterní keř Magnolia

soulangeana (Magnolie), který dorůstá výšky 5 - 8 m, do pozice dle C.14. situační výkres dřevin, poblíž odstraněného stromu.

Z důvodu umístění retenční nádrže na pozemku parc.č. 1374/2, je nutno přesadit v nedávě době zde nově vysázený strom Liriodendron tulipifera (Liliovník - obvod kmene 16 cm) o 2 metry dále od hranice retenční nádrže. Stávající dřeviny, nacházející se v okolí retenční nádrže budou v průběhu stavby vhodným způsobem chráněny před mechanickým poškozením.

Součástí realizace bude péče o přesázené a vysázené dřeviny po dobu 5 let po výsadbě.

Hloubený výkop v kořenové zóně dřeviny bude proveden ručně. V průběhu výkopu nebudou přerušeny kořeny s průměrem větším než 2 cm ani nebudou poškozeny. Pokud dojde k jejich přetnutí, budou rány zahlazeny a ošetřeny prostředky na ošetření ran.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavbou nedojde k záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stávající účelová komunikace bude zrušena a nahrazena nově přeloženou účelovou komunikací, která bude vybudována okolo nové přístavby. Stávající napojení na ulici Opletalovu zůstane zachováno.

Předprostor Gayerovy kasárny a přístavby tvoří zpevněná plocha. Přístavba je lemována navrženým chodníkem, který bude vydlážděn štípanou žulovou dlažbou 60x60mm. V úseku od stávajícího vjezdu do areálu po zásobovací rampu u západního křídla kasáren bude účelová komunikace vydlážděna štípanou kamennou dlažbou 100x100mm. Konstrukce je navržena pro pojezd nákladních vozidel.

Navržený objekt bude napojen na dostupné sítě technického vybavení.

Dále bude upravena trasa dešťové a splaškové kanalizace, trasa teplovodu a trasa vedení NN, které jsou v kolizi s navrhovaným objektem.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Související a podmiňujícími investicemi jsou přeložky inženýrských sítí, které jsou v kolizi s novou přístavbou. Jedná se o přeložku splaškové a dešťové kanalizace, sdělovacího vedení, dále o přeložku teplovodu a vedení NN.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) funkční náplň stavby

Stávající objekt Gayerovy kasárny bude nadále využíván jako depozitář a technické zázemí Muzea východních Čech.

Záměrem nově navrhované přístavby je rozšíření stávajícího objektu, která bude sloužit jako přírodovědecká knihovna s badatelnami. Vytvoří se tak nové vzdělávací zázemí pro návštěvníky muzea.

b) základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha – Stávající objekt	1766 m ²
Zastavěná plocha - Přístavba	573 m ²
Obestavěný prostor - Stávající objekt	36 010 m ³
Obestavěný prostor - Přístavba	4 600 m ³
Užitná plocha - Stávající objekt	5627 m ²
Užitná plocha - Přístavba	754 m ²
Počet pracovníků - Stávající objekt	40 osob
Počet pracovníků - Přístavba	2 osob

Zpevněné plochy:

Účelová komunikace	650 m ²
Zpevněné plochy mezi přístavbou a kasárnami	540 m ²
Chodník kolem přístavby	140 m ²
Zásobovací rampa	112 m ²

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešená Gayerova kasárna s přístavbou, je umístěna ve východní části uceleného areálu bývalých kasáren, které je charakteristické symetrickým umístěním jednotlivých budov, sevřeností kolem centrálního nádvoří a uzavřením jednotným oplocením.

Stávající objekt Gayerových kasáren bude zachován ve stávající hmotě. Přístavba navazuje na stávající objekt, se kterým je propojena proskleným krčkem. Hmotu přístavby tvoří kvádr. Jedná se o dvoupodlažní budovu s plochou střechou. Hlavní vstup do objektu se nachází z přeložené nové areálové účelové komunikace, která je napojená severně na ulici Šimkovou (pouze pro pěší) a východně na ulici Opletalovou. Z hlediska návaznosti přístavby na prostory stávajícího objektu, je

přístavba zapuštěna do terénu tak, aby vstupní podlaží přístavby navazovalo na první podzemní podlaží stávajícího objektu. Při vstupu do objektu jsou navrženy vyrovnávací rampy s mezipodestou z obou stran, pro zajištění bezbariérového přístupu do objektu.

Stávající účelová komunikace bude zrušena a nahrazena nově přeloženou účelovou komunikací, která bude vybudována okolo nové přístavby. Stávající napojení na ulici Opletalovu zůstane zachováno. Na stávající komunikaci navazují kolmá parkovací stání, která budou nahrazena novými dočasnými parkovacími stáními do vybudování parkovacího domu. Ty budou zřízeny u Gayerovy kasárny a to v jihovýchodním a severozápadním rohu, v kolmém a šikmém řazení.

Předprostor Gayerovy kasárny a přístavby tvoří zpevněná plocha. Přístavba je lemována navrženým chodníkem, který bude vydlážděn štípanou žulovou dlažbou 60x60mm. V úseku od stávajícího vjezdu do areálu po zásobovací rampu u západního křídla kasáren bude účelová komunikace vydlážděna štípanou kamennou dlažbou 100x100mm. Konstrukce je navržena pro pojezd nákladních vozidel.

Celá tato zpevněná plocha bude zřízena v návaznosti a koordinaci na ostatní okolní plochy v celém areálu, které by měly být tvořeny v jednotném materiálovém řešení a barevnosti.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Charakteristickým prvkem Gayerovy kasárny je klasicistní členitá fasáda horizontálně členěná římsami, bosovanými nárožními a orámováním oken s trojúhelníkovými frontony. Veškeré poškozené plochy i řada zdobných prvků profilovaných ve zdivu i v omítce budou obnoveny a provedeny v monochromatické barevnosti. Cílem rekonstrukce je obnova těchto prvků a přiblížení se původnímu stavu objektu. Dispoziční ani technické řešení nebude mít dopad na řešení střešních rovin. Stávající keramická drážková střešní krytina, bude nahrazena novou keramickou drážkovou střešní krytinou ve stejném provedení. Komíny budou zachovány. Dojde k vysekání jejich spár do hloubky 40 mm a následnému novému vyspárování. V případě špatného stavu nadstřešní části komínu bude rozebrána a nově vyžděna. Součástí stávajícího objektu je skleněný krček, který propojí stávající objekt s přístavbou. Je tvořen nosnou ocelovou konstrukcí, která je kotvená do stávajícího objektu. Tyto ocelové nosníky nesou zasklení. Na střechu nebudou vyvedena žádná technologická zařízení. Při rekonstrukci budou zachovány proporce špaletových oken.

Hmotu přístavby tvoří kvádr, před který předstupují sloupy vytvářející kryté podloubí při vstupu do objektu. Tyto sloupy mají obdélníkový průřez o rozměrech 400 x 300 mm a svírají po dvou pět podpor ve tvaru A. Objekt je dvoupodlažní s plochou střechou. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet, doplněný o průvlaky. Pro vertikální spojení podlaží je navrženo jednoduché interiérové ocelové schodiště s kamennými

stupni a ocelovým zábradlím v centrální části přístavby a osobní výtah, nacházející se v centrálním prostoru stávajícího objektu.

Fasáda objektu je navržena jako samonosný prosklený plášť s vertikálním rastrováním, horizontálně děleným v místě patra přístavby. Předstupující sloupy spolu s atikou budou vytvořeny z pohledového probarveného železobetonu antracitové barvy.

Jelikož je přístavba zapuštěna do terénu tak, aby vstupní podlaží přístavby navazovalo na první podzemní podlaží stávajícího objektu, stává se součástí interiéru v centrální části vstupního podlaží část bastionu. Jedná se o hradební zeď, která je v interiéru vysoká zhruba od 840 do 440mm. Vzhledem ke skutečnosti, že se předpokládá značné poškození bastionu u obvodové stěny stávajícího objektu, bude pravá a levá část přístavby průchozí za bastionem. Konkrétní řešení průchodu bude upraveno podle výsledků celkového archeologického průzkumu hradební zdi. Dále pro propojení obou částí přístavby slouží ocelová lávka, která vede přes bastion podél prosklené fasády. Je přístupná ze vstupních podest. Při vstupu do objektu jsou z obou stran navrženy vyrovnávací rampy s mezipodestou, které pokračují dále i uvnitř objektu. Rampy budou provedeny z železobetonu, který se opatří bezprašným nátěrem. Vnější rampy budou opatřeny z obou stran zábradlím tvořeným nosnými ocelovými sloupky a ocelovými lanky a bude kotvené do rampy. Za nosnými sloupky podloubí (sloupky tvaru A) bude umístěno skleněné zábradlí, oddělující plochy s různou výškovou úrovní.

Vnitřní rampy budou opatřeny zábradlím z ocelových profilů a ocelových lanek kotvených do podlahy rampy.

Bastion, který se nachází v exteriéru, v šířce podloubí, bude prezentován v odhaleném stavu. Bude možno jen přejít z jedné části na druhou.

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Gayerova kasárna má tři nadzemní podlaží v bočních křídlech, čtyři nadzemní podlaží v centrální vyvýšené části, jedno podzemní podlaží a pouze v části pravého křídla dvě podzemní podlaží. Zaměstnanci vstupují do prvního podzemního podlaží objektu přes přístavbu nebo vstupem ze západní strany. K tomuto vstupu vede rampa o rozměrech 4,2 x 14,95m se sklonem 1,2%. Tato rampa bude provedena ze štípané žulové dlažby tl.100mm navazující na účelovou komunikaci. Rampa bude u objektu ukončena exteriérovým schodištěm ze železobetonu a hydraulickou zdvižnou nůžkovou plošinou, kterou budou do objektu navedeny exponáty. Podél zpevněné plochy ze štípané žulové dlažby tl.60mm u západních vstupů do objektu je navržena železobetonová opěrná stěna opatřená ocelovým zábradlím. V levé části tohoto podlaží se nachází technické zázemí objektu, v pravé části jsou umístěny depozitáře a

v centrální části otevřené depozitáře, které jsou přístupné veřejnosti v doprovodu pracovníka. V první až čtvrtém nadzemním podlaží jsou umístěny pracovny, dílny a depozitáře. V centrální části stávajícího objektu se nachází hygienické zázemí pro zaměstnance v každém podlaží, nákladní a osobní výtah. Hygienické zázemí pro návštěvníky se nachází v centrální části tohoto podlaží stávajícího objektu včetně WC pro ZTP. Podkroví objektu bude využito jako klasický půdní prostor.

Přístavba je propojena se stávajícím objektem pomocí skleněného krčku, ze kterého vedou únikové východy.

Přístavba má dvě nadzemní podlaží a je ukončena plochou střechou.

Jelikož je přístavba ve vstupním podlaží rozdělena bastionem na dvě části, jsou do objektu z jižní strany navrženy dva hlavní vstupy zvlášť do každé části. Do objektu je umožněn vstup pomocí vnějších vyrovnávacích ramp z obou stran, které klesají do výšky -1,44 m. Abychom překonali výšku podzemního podlaží stávajícího objektu -1,74 m, pokračují rampy dále do interiéru. Každá část tohoto podlaží má vstupní prostor a dále pak studovnu, která slouží také jako společenská místnost pro zde pravidelně fungující spolky. Recepce je součástí vstupního prostoru v pravé části přístavby. Pro propojení obou částí vstupního podlaží přístavby, které rozděluje bastion, slouží ocelová lávka přístupná od vstupů a průchod za bastionem kolem recepcce. Bastion je z obou stran zahrazen betonovou stěnou, která je jen nepatrně vyšší než samotná dochovaná zeď, čímž se umožní přímý pohled na tuto dochovanou část bastionu. Okolo bastionu v podlaze je vytvořena prosklená část, přes kterou bude možné vidět odhalenou část bastionu ve větší hloubce.

V centrální části stávajícího objektu se nachází schodiště, na které navazuje nové interiérové ocelové schodiště, umístěné v přístavbě, za recepčním pultem. Je napojeno přes původní hlavní vstup do objektu na úrovni mezipodesty stávajícího schodiště.

Dále jsou v centrální části stávajícího objektu navrženy po stranách dva průchody, umožňující propojení přístavby se stávajícím objektem. Návštěvníci těmito průchody mohou se zaměstnancem depozitáře navštívit otevřené depozitáře. V centrální části stávajícího objektu se nachází hygienické zázemí pro zaměstnance a veřejnost, nákladní a osobní výtah, který je přístupný jak z přístavby, tak ze stávajícího objektu. Do prostoru druhého podlaží jsou umístěny knihovní regály a na druhé straně badatelná a depozitář s pracovním režimem. Přístavba je se stávajícím objektem v tomto podlaží propojena železobetonovou lávkou, která vede k průchodům, vytvořeným v krajních okenních osách.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen bezbariérově dle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj ČR, která stanoví technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

Do objektu je umožněn vstup pomocí vnějších a vnitřních vyrovnávacích ramp s mezipodestami, s maximálním sklonem 1:16 a šířkou 2,35 m v exteriéru a 1,5 m v interiéru. Chodníky jsou souběžné s areálovou komunikací.

Vertikální pohyb osoby s omezenou schopností pohybu je umožněn pomocí osobního výtahu o rozměrech kabiny 1,2×1,4m.

Hygienické zařízení je situováno do stávajícího objektu Gayerových kasáren. V objektu je navržena záchodová kabina s upravenými rozměry pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Toto WC bude vybaveno speciálně určenou záchodovou mísou, umyvadlem, madly, háčkem na oděvy a odpadkovým košem. Dveře budou opatřeny zevnitř vodorovným madlem ve výšce 900mm. Zámek bude odjistitelný zvenku. Kabina bude vybavena ovladači signalizačního systému nouzového volání. Po stranách záchodové mísy budou umístěna madla.

Skleněné plochy budou ve výšce 800 a 1400mm kontrastně označeny oproti pozadí pruhem ze značek dle vyhlášky.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavbu, jednotlivé konstrukce a zařízení je nutno pravidelně kontrolovat a revidovat dle příslušných ČSN, EN, ICS a provádět průběžnou údržbu tak, aby byla zachována jejich bezpečnost, funkčnost a zaručená životnost.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Gayerova kasárna:

Stávající objekt hlavní budovy je budova postavená klasickou zděnou technologií s podélným nosným systémem. Hlavní budova má střední zvýšenou částí a na krajích příčná křídla. Objekt má jedno polozapuštěné (podzemní), tři nadzemní podlaží, v centrální části čtyři nadzemní podlaží a podkroví. To v současné době není využíváno. Všechny stěny jsou zděné dle doby výstavby z plných pálených cihel na pravděpodobně vápennou maltu. Stropní konstrukce jsou kromě posledního podlaží řešeny jako nízké valené cihelné klenby do ocelových I nosníků. Nad třetím podlažím je provedený strop z dřevěných trámů, pouze v centrální zvýšené části jsou opět valené klenby. Nad nejvyšším čtvrtým podlažím jsou stropní konstrukce řešeny dřevěnými trámy. Zastřešení je provedeno sedlovou, resp. valbovou střechou. Nosnou

konstrukci střechy tvoří dřevěný krov. Založení objektu nebylo zjištěno, předpokládá se založení na zděných, případně kamenných pasech.

V rámci rekonstrukce budou doplněny nové komunikační prostory – výtahové šachty. Budou odstraněny nenosné příčky (tl. do 150 mm). U příček větších tloušťek budou nejdříve podchyceny stropní konstrukce, pak dojde k jejich odstranění, případně k vybourání otvorů. V nosných stěnách se předpokládá vybourání otvorů. Vždy dojde k podchycení stropní konstrukce a osazení nosných překladů. U nově budovaných otvorů v nejnižším podlaží dojde k podchycení prahu otvoru. V depozitech dojde k rozebrání stávající podlahy a nahrazení dřevěné podlahy za betonovou desku, v několika místnostech dojde i k náhradě těžkého násypu za násyp z lehčeného kameniva.

Střešní krovová konstrukce je napadená dřevokaznými škůdci. Bude navržena výměna poškozených částí. Odborný posudek, posouzení dřevěných konstrukcí z hlediska jejich napadení dřevokaznými houbami a hmyzem, je přiložen v E. dokladové části.

Bližší popis úprav viz příloha D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Přístavba:

Nově navržený objekt je pravidelného obdélného půdorysu rozměru cca 45,0 x 13,6m. Je dvoupodlažní, s plochou střechou. Přístavba je od hlavní budovy odsazena, prostor je zastřešen prosklenou střešní konstrukcí nad 2. np přístavby, tj. nad 1. np Gayerových kasáren. Nadzemní betonová konstrukce bude z probarveného betonu.

Konstrukčně je objekt řešen jako monolitický skelet s příčnými rámy. Skelet je řešený jako dvojtrakt, kdy trakt blíže historické budově je dvoupodlažní. Čelní sloupy rozměru jsou šikmé ve tvaru písmene A, podpírají mohutný obvodový podélný průvlak, který přebíhá do štítových stěn a uzavírá první trakt přístavby. Příčné průvlaky jsou podepírány vnitřními a zadními sloupy a jsou navrženy s převislým koncem směrem k historické budově. Průvlaky převislých konců jsou s proměnným průřezem. Střecha je navržena jako nepochůzí. Střecha nad traktem u historické budovy je řešena jako prosklená, vynášená na ocelových nosnících z uzavřených profilů. Vnitřní schodiště je ocelové schodnicové. V podélném směru jsou mezi zadními sloupy v krajních polích ztužující stěny. Nosné sloupy budou vetknuty přes betonové patky do velkopřůměrových pilot, vetknutých do slínovcového podloží. Obvodové stěny budou osazeny na prazích uložených na hlavicích pilot. Podloží pod podlahami, tvořené jílovými navážkami je zcela nevhodné. Bude proto vyměněno za násyp z únosného a dobře hutnitelného materiálu (šterk, betonový recyklát). Případně může být upraveno mechanickou sanací pomocí hrubozrnných sypanin, případně hydraulickým pojivem

do hloubky min. 1,0 m. Bastion, který prochází pod přístavbou, zůstane zachován, nová konstrukce bude provedena nad ním.

Při vstupu do objektu jsou umístěny vstupní rampy. Ty budou monolitické železobetonové.

Bližší popis úprav viz příloha D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Ing. Martin KORÁB

b) konstrukční a materiálové řešení

Hlavní nosné konstrukce přístavby jsou navrženy z betonu C30/37, bližší popis viz příloha D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Ing. Martin KORÁB

c) mechanická odolnost a stabilita

Je posouzena statickým výpočtem uvedeným v samostatné příloze D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Ing. Martin KORÁB

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Retenční nádrž

Do podzemní retenční nádrže se budou odvádět dešťové vody ze střech budov a nových zpevněných ploch. Budou použity plastové akumulární bloky z polypropylenu. Zařízení pro regulaci odtoku bude vírovým regulátorem. Odtok bude regulován v množství 3l/s*ha. Větrání bude pomocí poklopů revizních šachet. Retenční nádrž bude umístěna na parcele č. 1374/2 k.ú. Hradec Králové.

Jednotlivé bloky retenční nádrže jsou vyrobeny ze 100% polypropylenu recyklovatelného s nosností pro pojezd nákladními vozidly. Retenční nádrž bude napojena na přítokové a odtokové potrubí vnější kanalizace DN 200.

Opláštění nádrže je řešeno pomocí systémových bočních stěn tl. 35mm a horních uzavíracích krytů. Tyto boční stěny a vrchní kryty tvoří rovnou plochu pro položení hydroizolace/geotextilie. Celá retenční nádrž je obalena hydroizolací a ochrannou geotextilií. Bloky budou skládány na vyrovnávací plášť tl. minimálně 50mm (štěrkopísek max. 4/8).

Základní parametry retenční nádrže:

Retenční objem	V = 68,9 m ³
Rozměry (ŠxDxV):	16,8x3,6x1,2 m
Zastavěná plocha RN:	61 m ²

Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ

Vytápění a chlazení

V současné době je v budově umístěna centrální předávací stanice napojená na rozvody dálkového vytápění, která slouží jako zdroj tepla pro objekt Gayerových kasáren i pro ostatní budovy v areálu. V jednotlivých místnostech jsou osazeny běžné radiátory odpovídající době realizace. Stávající centrální předávací stanice bude upravena – demontuje se modul pro ohřev vody. Z CPS jsou vedeny rozvody pro zásobování areálu a objektu Gayerových kasáren. Z tohoto rozvodu jsou v objektu GK zásobovány objektové směšovací stanice pro levou, pravou a střední část. V objektových směšovacích stanicích budou dále děleny rozvody na jednotlivé větve vytápění podle určitých zón. V objektu jsou dále navrženy systémy chlazení pro speciální místnosti a pro místnosti se serverem a UPS. V přístavbě objektu je navržen systém s výparníkovými jednotkami pro potřeby chlazení a vytápění.

Teplovod

Stávající areálový rozvod teplovodu vedoucí z objektu Gayerových kasáren dále k objektům v areálu je v kolizi s přístavbou a proto bude přeložen. V rámci této přeložky se provede úprava poklopu teplovodní šachty zvýšením pojízdnosti. Teplovod slouží a bude sloužit pro zásobování areálových objektu teplem. Teplovod bude v bezkanálovém provedení ve stávající dimenzi.

Ing. Radim ČERNOCH

Elektroinstalace - silnoproud

Část stávající přípojky NN a připojovací rozvaděč se nachází na místě přístavby. Toto vedení NN bude přeloženo a bude připojeno na novou přípojkovou skříň.

V přístavbě bude provedena elektroinstalace dle platných norem a předpisů. V jednotlivých patrech budou umístěny patrové rozvaděče. Tyto patrové rozvaděče budou napájeny z hlavního rozvaděče budovy.

Zbudované osvětlení v přístavbě bude splňovat normu ČSN EN 12464-1, dle užívání jednotlivých místností. Osvětlení bude navrženo na ekonomický provoz.

Elektroinstalace – slaboproud

Stávající přípojka vedoucí do západní stěny stávajícího objektu bude zachována. Stávající přípojka slaboproudu vedoucí ke vstupu do objektu je v kolizi s přístavbou a proto bude přeležena do západní stěny stávajícího objektu. V objektu bude instalován systém Poplachový Zabezpečovací a Tísňový Systém, Přístupový systém a Strukturovaná kabeláž. Elektrická Požární Signalizace s napojením na Pult Centrální Ochrany Hasičského Záchraného Sboru.

Ing. Antonín PAVELKA

b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu se vyskytují dva výtahy. Osobní výtah, který bude sloužit i pro imobilní osoby, jelikož splňuje min. rozměry kabiny 1,1 × 1,4m a nákladní výtah s rozměry kabiny 1,8×2,7m.

Dále se v objektu předpokládají tato technická a technologická zařízení:

Objektová horkovodní tlakově nezávislá předávací stanice.

Větrací zařízení depozitních prostor.

Chlazení depozitáře fotografií.

Chlazení a mrazící skříně.

Chlazení místností serveru.

Větrací zařízení specializovaných prostor.

Větrání hygienických zařízení.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení, Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Posuzovaný objekt je rozdělen do požárních úseků takto:

PÚ č. P 1.1	- depozitář paleontologie a geologie ve 2.PP – místnost č. 02.01
PÚ č. N 1.1	- technické zázemí objektu a hygienické zázemí zaměstnanců v 1.PP – místnosti č. 01.01-01.03, 01.05-01.12,
PÚ č. N 1.2	- lihové depozitáře v 1.PP – místnosti č. 01.13, 01.14
PÚ č. N 1.3	- otevřené depozitáře – depozitáře militaria a archeo v 1.PP – místnosti č. 01.15, 01.16
PÚ č. N 1.4	- depozitáře archeo a geologie v 1.PP – místnosti č. 01.17-01.20
PÚ č. N 1.5	- technická místnost HUP v 1.PP – místnost č. 01.21
PÚ č. N 1.6	- depozitář nábytku v 1.PP – místnost č. 01.22 v 1.PP a 02.02 ve 2.PP
PÚ č. N 1.7/N 2	- dispozice celé přístavby – místnosti č. P01.01-P01.02, P.01.04-P.01.09 v 1.PP A P.1.01-P.1.02, P.1.04-P.1.05 v 1.NP
PÚ č. N 1.8/N 5	- nákladní výtah spojující 1.PP až 4.NP objektu – místnost č. V2
PÚ č. N 1.9	- technická místnost – přípojky v 1.PP – místnost č. 01.33

- PÚ č. N 1.10/N 5 - schodiště ve stávajícím objektu spojující 1.PP až 4.NP objektu spolu s navazujícími chodbami – místnost č. 01.04, 01.23.-01.28, 01.30-01.32, 01.34-01.41, v 1.PP stávajícího objektu, P01.03 v 1.PP přístavby, 1.17-1.23, 1.26, 1.36 v 1.NP stávajícího objektu, P.1.03, P.1.06-P1.07 v 1.NP přístavby, 2.15, 2.18-2.24, 2.27 ve 2.NP, 3.13-3.19, 3.22-3.23 ve 3.NP, 4.07 ve 4.NP – požární úsek bez požárního rizika – částečně chráněné úniková cesta
- PÚ č. N 11.1/N 5 - osobní výtah spojující 1.PP až 4.NP objektu – místnost č. V1
- PÚ č. N 1.12 - kolárna – místnost č. 01.29
- PÚ č. N 2.1 - dílna a zázemí restaurátorek v 1.NP – místnosti č. 1.31-1.35
- PÚ č. N 2.2 - pracovny a dílny, fotografický ateliér v 1.NP – místnosti č. 1.01-1.11, 1.30
- PÚ č. N 2.3 - depozitáře archeo a umělecký průmysl v 1.NP – místnosti č. 1.12-1.14
- PÚ č. N 2.4 - velké depozitáře archeo v 1.NP – místnosti č. 1.15, 1.16
- PÚ č. N 2.5 - sklad archiv v 1.NP – místnost č. 1.27
- PÚ č. N 2.6 - UPS v 1.NP – místnosti č. 1.24
- PÚ č. N 2.7 - server v 1.NP – místnost č. 1.25
- PÚ č. N 2.8 - ústředna EPS, ZDP - samostatný požární úsek v místnosti č. 1.25
- PÚ č. N 3.1 - depozitáře kovů a entomologie ve 2.NP – místnosti č. 2.28, 2.29
- PÚ č. N 3.2 - depozitáře mykologie, botaniky, malakologie a vycpanin ve 2.NP – místnosti č. 2.01-2.04
- PÚ č. N 3.3 - pracovny ve 2.NP – místnosti č. 2.05-2.10
- PÚ č. N 3.4 - depozitáře textilu a výtvarného umění ve 2.NP – místnosti č. 2.11-2.14
- PÚ č. N 3.5 - depozitáře varia ve 2.NP – místnosti č. 2.16, 2.17
- PÚ č. N 3.6 - laboratoř, sklad ve 2.NP – místnost č. 2.25, 2.26
- PÚ č. N 4.1 - depozitáře papíru a uměleckého průmyslu ve 3.NP – místnosti č. 3.24, 3.25

- | | |
|-------------|--|
| PÚ č. N 4.2 | - depozitáře přístrojů, numismatiky, foto, militaria, starých tisků a rukopisů, kovů, sádry ve 3.NP – místnosti č. 3.01-3.10, 3.27 |
| PÚ č. N 4.3 | - depozitáře nábytku ve 3.NP – místnosti č. 3.11, 3.12 |
| PÚ č. N 4.4 | - pracovní dokumentátora ve 3.NP – místnost č. 3.20, 3.21 |
| PÚ č. N 5.1 | - pracovní a hygienické zázemí ve 4.NP – místnosti č. 4.01-4.06, 4.08-4.15 |

Rozdělení objektu do požárních úseků je znázorněno v grafické příloze – výkresová část požární bezpečnostního řešení.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Jednotlivé požární úseky jsou zařazeny do II.-VI. SPB, stupeň požární bezpečnosti byl stanoven výpočtem dle metodiky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce posuzovaného objektu požadavkům na požární odolnost požadovaných pro II. – VI. SPB vyhovují.

Zvýšení požární odolnosti je požadováno u některých stropních konstrukcí s funkcí požárního stropu a je podrobně popsáno v kapitole e), odstavci 1).

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Evakuace osob ze stávajícího objektu Gayerových kasáren je řešena po nechráněných únikových cestách, která ústí do částečně chráněné únikové cesty.

Provedení únikových cest odpovídá požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu se nestanovuje – stávající objekt Gayerových kasáren má zachován stávající způsob využití i vzhledem obvodových stěn včetně umístění a velikosti výplní otvorů v obvodových stěnách.

Navrhovaná přístavba bude mít obvodové stěny provedeny jako celoprosklené.

Odstupová vzdálenost od čelní stěny přístavby byla stanovena na 15,16 m, odstupová vzdálenost od boční stěny byla stanovena na 8,50 m.

Odstupové vzdálenosti od východů z objektu ve spojovacím krčku se neposuzují, jedná se o východy z částečně chráněné únikové cesty, ta je tvořena požárním úsekem bez požárního rizika

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Zdrojem požární vody jsou stávající požární hydranty v okolí objektu, pro navrhovanou přístavbu je požadováno množství požární vody 6 l/s na vodovodním řádu DN 100.

Stávající podzemní požární hydranty jsou umístěny jednak na ulici Šimkově na vodovodním řádu DN 150 ve vzdálenosti cca 175 m od posuzovaného objektu a dále na ulici Československé armády (dva kusy) na vodovodním řádu DN 150 ve vzdálenosti cca 80 a 125 m od posuzovaného objektu.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Příjezd k objektu je zabezpečen po místních komunikacích a dále po účelových komunikacích a zpevněných plochách v areálu.

Komunikace vyhovují pojezdu HZS, minimální šířka komunikace je min. 3,5 m. Přístupové komunikace vyhovují požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802 – přístupové komunikace vedou bezprostředně až ke vstupu do objektu. Komunikace uvnitř areálu jsou průjezdné – k objektu Gayerových kasáren vedou dva vjezdy, oběma lze do areálu vjet i z areálu vyjet. Vjezdy nemají výškové omezení, jedná se o otevíravé brány, nad nimi není pevná část oplocení.

V současné době je plánována výstavba parkovacího domu mezi objekty Gayerových kasáren a Vrbenského kasáren. Zahájením uvedené stavby a po jejím dokončení dojde ke změně dopravní situace v areálu – výjezd na ulici Šimkovou nebude nadále umožněn, vjezd z této ulice bude určen pouze do vozidla směřující do parkovacího domu

Nově bude pro příjezd vozidel jednotek HZS sloužit pouze brána z ulice Opletalovy, ta má šířku 5 m a je bez výškového omezení. Komunikace podél objektu Gayerových kasáren je dvoupruhová, zpevněné plochy v reálu umožňují otáčení vozidel HZS – viz. samostatný výkres C.11 Dopravní situace. Všechny zpevněné plochy v okolí posuzovaného objektu – stávající i nově navrhované jsou řešeny jako pojízdné

Po dokončení stavby parkovacího domu bude k otáčení vozidel HZS možné využívat i komunikace na parc.č. 1374/2 – nově navrhovaná komunikace kopíruje obvod uvedené parcely a umožňuje otočení (objezdem parcely) vozidel HZS

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí vzduchotechnická zařízení)

Technická a technologická zařízení objektu vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

SSHZ a ZOKT není požadováno v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a ČSN 65 0201

Objekt bude vybaven EPS dle požadavků vyhl. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů § 27 odst. 1 – v prostoru depozitářů a dílen mohou být movité kulturní památky a současně dle požadavků ČSN 65 0201 čl. 8.3.2.f) pro lihové depozitáže s max. objemem skladovaných hořlavých kapalin 10 m³

V objektu je požadována a bude provedena instalace následujících vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení:

a) zařízení pro požární signalizaci – objekt bude vybaven EPS na žádost investora a současně dle požadavky vyhl. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů § 27 odst. 1 – v prostoru depozitářů a dílen mohou být movité kulturní památky, dále dle čl. 8.3.2.f) ČSN 65 0201 je nutno vybavit prostory lihových depozitářů systémem EPS, vyhodnocení požadavků na systém EPS je uveden v následující odstavci

b) zařízení dálkového přenosu – je pro posuzovaný objekt navrženo, ZDP bude umístěno v místnosti serveru – místnost č. 1.25 a bude spolu s ústřednu EPS řešeno jako samostatný požární úseku – viz výkresová část požárně bezpečnostního řešení.

c) zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – je požadována instalace tohoto zařízení v prostoru lihových depozitářů, kde budu v obou místnostech instalovány hlásiče detekce hořlavých plynů a par, jedná se zařízení, které bude napojeno na EPS a bude ovládat následující zařízení: spustí zvukovou a optickou signalizaci nad vstupními dveřmi z chodby do depozitáře, spustí odvětrání depozitáře, odvětrání je řešeno pomocí odtahového ventilátoru v nevýbušném provedení přes obvodovou stěnu anglického dvorku

d) samočinné stabilní nebo polostabilní hasící zařízení – v souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 a ČSN 65 0201 čl. 8.3.2. a) není požadováno, současně se neuvažuje s umístěním jedinečné sbírky historických předmětů, instalace SHZ není požadována dle vyhl. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů § 27 odst. 2

e) automatické protivýbuchové zařízení – instalace není požadována

f) zařízení odvodu tepla a kouře není dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 požadováno, v objektu nejsou navrženy prostory, v nichž bude současně více než 150 osob, knihovna a studovna nejsou běžně veřejnosti přístupné, jedné o prostora využívána pouze zaměstnanci muzea, popř. studenty oborů souvisejících s historií a muzejnictvím

g) požární klapky –vzduchotechnická potrubí slouží vždy pouze k odvětrání jednoho požárního úseku budou v místě průchodu jinými požárními úseky požárně odizolována, instalace požárních klapek ve vzduchotechnickém potrubí není požadována

h) zřízení požárních a evakuačních výtahů není v objektu požadováno

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V posuzovaném objektu je nutno instalovat tyto výstražné a bezpečnostní značky:

Informační značení únikové cesty: Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN ISO 3864-1 z prosince 2012 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Výtahy budou označeny tabulkami: Výtah neslouží k evakuaci osob

Zhotovení značek dle nařízení vlády 11/200 Sb. z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

Evakuační plán v objektu –v každém patře u schodiště – celkem 5 kusů.

Označení přenosných hasicích přístrojů požárními tabulkami není požadováno, předpokládá se označení přímo na přístroji a jeho viditelné umístění.

Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „Pozor – elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Vypracovala: Ing. Ivana Bednářková

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Jednotlivé konstrukce stavebních objektů jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušné ustanovení ČSN, EN a ICS týkající se tepelně technických vlastností s ohledem na budoucí způsob využití.

483 - GAYEROVY KASÁRNA

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

KONSTRUKCE

P1	PODLAHA NA ZEMINĚ	3,315 W/mK2
P2	PODLAHA NA ZEMINĚ - PŘÍSTAVBA	0,173 W/mK2
S1	STROP NA PUDU	0,285 W/mK2
S2	STŘECHA JEDNOPLŠŤOVÁ	0,121 W/mK2
F1	OBVODOVÁ STĚNA 1PP	0,881 W/mK2
F2	OBVODOVÁ STĚNA 1NP	0,908 W/mK2
F3	OBVODOVÁ STĚNA 2NP	1,046 W/mK2
F4	OBVODOVÁ STĚNA 3+4NP	1,046 W/mK2
F5	SLOUPKOPŘÍČKA	0,702 W/mK2
F6	ZTUŽUJÍCÍ STĚNA	0,233 W/mK2
G1	SUTERENNÍ SĚNA	0,912 W/mK2
O1	OKNO	1,100 W/mK2
D1	DVEŘE	1,200 W/mK2

Ing. Radim ČERNOCH

b) energetická náročnost stavby

Viz. samostatná část „Průkaz energetické náročnosti budovy“.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání:

Místnosti s malým přístupem osob, ale s vysokou hodnotou skladovaných sbírek, jako depozitáře, budou přirozeně provětrávány, depozitář fotografií a starých tisků bude chlazený. Požadavky na parametry vnitřního prostředí podle druhu sbírek jsou stanoveny vnitřním předpisem MVČ „Režim zacházení se sbírkou“ a zákonem 122/2000 Sb. o sbírkách muzejní povahy ve znění pozdějších úprav a platných vyhlášek MK. Základní interval RV vzduchu je stanoven v rozpětí 40-50% s povoleným vychýlením 5% za 24 hodin. Jednotlivé materiály jsou optimalizovány ve svých depotních prostorech dle stanovených standardů. Kromě chlazeného depozitáře (teplota 4-6°C) je nutné

umožňovat temperování prostor minimálně na 10 °C, max. 28 °C, optimálně 18 °C s kolísáním 5 °C za 24 hodin.

Místnost serveru je situována na sever, přesto je doporučena příprava pro chlazení.

Běžné místnosti s pobytem osob jako kanceláře, pracovny a knihovna s badatelnou budou větrány přirozeně okny. Specializovaný prostor restaurátorského ateliéru a případně navazující místnosti budou odvětrány uměle dle příslušných hygienických požadavků, vyhrazená pracoviště budou opatřena digestoři. Špinavé dílny budou individuálně posouzeny z hlediska předpokládaného strojového vybavení. Standardní nucené podtlakové větrání bude instalováno v hygienickém zázemí personálu a návštěvníků. Všechna zařízení budou navržena s důrazem na vysoký požadavek ekonomie provozu, budou osazena prvky měření a regulace zajišťujícími stabilní prostředí a zároveň úsporu se spřaženým vytápěním.

Vytápění:

Vnitřní výpočtové teploty byly zvoleny v souladu s ČSN EN 12831, Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s požadavky investora takto:

M.č.	Teplota/Zima	Teplota/Léto
Společné prostory	20 °C	27°C
Komunikace a chodby	20 °C	27°C
Laboratoře, pracovny, dílny	20 °C	27°C
Hygienické zázemí	20 °C	27°C
Koupelna, sprcha	24 °C	27°C
Kuchyňka	20 °C	27 °C
Sklady	20 °C	27 °C
Denní místnost	20 °C	27 °C

Speciální prostory

Depo 23. Malý papír a depo 27. Rukopisy a staré tisky

Klimatické podmínky

Relativní vlhkost 50-60 % (+- 5 %)

Teplota 18 °C (+- 2 °C)

Depo 28. Foto

Klimatické podmínky

Relativní vlhkost 40-50 % (+- 5 %)

Teplota 10 °C (+- 2 °C)

Pro výpočet tepelných zátěží bylo uvažováno s těmito hodnotami:

Lidé	100 W/počet
Výpočetní technika	100 W/počet
Osvětlení	25W/m ²

Ing. Radim ČERNOCH

Osvětlení:

Osvětlení bude zpracováno dle ČSN EN 12464-1. Navržení intenzity osvětlení bude dle navrženého účelu a pracovní činnosti jednotlivých místností. Také bude instalováno nouzové osvětlení. Na některých místech bude osvětlení řízeno čidly a snímači, aby se dosáhlo ekonomického provozu.

Ing. Antonín PAVELKA

Pitná voda:

Pitná voda bude odebírána ze stávající přípojky vody z veřejného vodovodního řadu. Potrubí vnitřního vodovodu y bude v materiálovém provedení vhodném pro pitnou vodu. Ohřev vody bude pomocí průtokových ohřivačů.

Spláskové odpadní vody:

Provozem budovy budou vznikat běžné spláskové a dešťové odpadní vody. Vnitřní rozvody kanalizace a vody budou nové, jejich vedení se bude odvíjet od navržené stavební dispozice objektu. Odpadní spláskové vody budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci a stávající přípojky kanalizace.

Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Na základě radonového průzkumu byl stanoven střední index. Proti účinkům radonu bude zvoleno vhodné konstrukční a materiálové řešení, které bude ochranným opatřením proti pronikání radonu do objektu.

b) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum nebyl proveden, bludné proudy se v dané lokalitě nepřepokládají.

c) ochrana před technickou seismicitou

Seizmické vlivy se v krajině nevyskytují.

d) ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem je řešena obvodových pláštěm budovy a vhodně zvolenými výplněmi otvorů. Navržené konstrukce svým materiálovým složením splňují také funkci akustické izolace. Na základě těchto opatření by nemělo dojít ke zvýšení stávající hlukové úrovně.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v povodňovém území.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojení místa technické infrastruktury, přeložky

Elektro:

Stávající přípojka je vedena v zemi k hlavnímu vchodu do stávajícího objektu, kde je napojena na přípojkovou skříň. Stávající přípojka je v kolizi s přístavbou, proto bude stávající přípojka nn přerušena na hranici zájmového území a nová trasa přípojky nn bude naspojována na stávající přípojku. Nový nn kabel od místa naspojování do nové rozvodné skříně má délku 25m. Přeložená přípojka povede do nově zbudované přípojkové skříně, která bude situována v západní straně stávajícího objektu U nově zbudované příjezdové rampy. Naspojovaná část přípojky bude s totožnou dimenzí jako přípojka stávající.

Nová nn přípojka je vedena v parcele č. 240/2, na které je také provedena spojka.

Přípojka slaboproudu vedena k hlavnímu vstupu do objektu (UR 11/3, HKDB72) bude přeložena do západní strany stávajícího objektu vedle stávajícího UR_222, HKDB314 Na hranici zájmového území bude kabel přerušen a naspojován spojkou XAGA 500 43/8-150 na parcele č.1374/2. Kabel TCEPKPFLE 10xN0,4 je z malé části veden přes parcelu č.1374/2 cca. 5m. Zbylá část kabelu o délce 32m je vedena parcele č.240/2 Nová trasa bude tvořena kabelem TCEPKPFLE 10xN0,4 .

Kabely nn budou uloženy do výkopu o celkové hloubce 1150 mm pod komunikací a 850 mm pod terénem. Kabel pod komunikací bude uložen v pískovém loži 160mm minimálně vysokém a také bude uložen v chráničce. Výstražná fólie bude položena cca. 200 mm nad pískové lože. Kabel pod terénem bude umístěn v minimálně 160mm vysokém pískovém loži nad kterým bude umístěna výstražná fólie cca. 200mm nad pískovým ložem. Do výkopu bude také uložen zemnicí pásek FeZn 30/4.

Metalický kabel bude uložen do výkopu o hloubce 1150 pod komunikací a pod terénem 850mm do pískového lože o minimální výšce 160mm. Výstražná fólie bude

uložena cca.200 mm nad pískovým ložem. Kabel bude po celé své délce uložen v chráničce 50/40. Do výkopu bude také uložen zemní pásek FeZn 30/4.

Ukládka kabelu se řídí ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Ing. Antonín Pavelka

Elektro - neznámý vlastník, provozovatel a funkčnost kabelu:

Dle vyjádření ČEZ Distribuce, a.s., č.j.: 0100882924 ze dne 28.2.2018 se v místě navržené retenční nádrže nachází elektro kabel, jehož vlastník a provozovatel není známý. Před prováděním retenční nádrže je třeba zjistit funkčnost tohoto kabelu a případně jej přeložit okolo nově navržené retenční nádrže. Odhadovaná délka přeložky 32m.

Přípojka vodovodu:

Nová přípojka vodovodu není navržena. Zásobování objektu vodou je zajištěno stávající přípojkou. V rámci stavebních úprav se nepředpokládá navýšení potřeby vody.

Kanalizace splašková:

Nová přípojka kanalizace není navržena. Odpadní splaškové vody z objektu budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci a stávající přípojky kanalizace. Stávající napojení na splaškovou kanalizaci je dvěma přípojkami ze severní strany z ulice Šimkova, a jednou z jižní z ulice ČSA. Jižní připojení je v kolizi s dostavbou a trasa bude upravena. V rámci stavby bude proveden kamerový průzkum stávajícího a zachovávaného potrubí. V případě, že potrubí bude nevyhovující, bude provedena výměna.

Přeložka areálové splaškové kanalizace:

je navržena z důvodu kolize s budoucí přístavbou. Účel a funkce stávajícího potrubí kanalizace nebude změněn.

Potrubí přeložky bude umístěno na pozemcích parcel č. 1374/1 a 1374/2 na k.ú. Hradec Králové.

Nové potrubí přeložky bude vedeno v části pod areálovou komunikací a z části pod objektem přístavby. Potrubí vedoucí pod objektem přístavby bude vedeno v ochranné trubce. Potrubí bude polypropylenové z materiálu PP UR 2 SN 10.

Na trase přeložky jsou navrženy v místech zlomů nové šachty. Přeložka bude ukončena v nové šachtě v místě napojení na potrubí stávající areálové splaškové kanalizace.

Přeložka kanalizace je navržena z potrubí DN 200 z materiálu PP UR 2.

Přeložka kanalizace se bude napojovat na stávající potrubí splaškové kanalizace vedoucí z objektu Gayerových kasáren (bráno po směru toku). Přeložka bude ukončena v nové šachtě v místě napojení na potrubí stávající areálové splaškové kanalizace.

Nově osazené šachty budou z propylenu DN 1000 s kruhovými litinovými poklopy světlosti 600 mm. Šachty v pojízdných zpevněných plochách budou mít pojízdný litinový poklop třídy D400.

Pro pokládku potrubí bude proveden výkop s rovnými stěnami, případně paženými. Šíře dna výkopu bude 1,2 m. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože tl. min 100 mm. Dno nesmí být zaplavené vodou. Do dna výkopu bude v případě potřeby odvodnění instalováno drenážní potrubí zajišťující dno výkopu před zatopením vodou při provádění výstavby.

V souběhu s potrubím bude umístěn vytyčovací integrovaný vodič CY 4,0 mm² a nad obsypem potrubí bude uložena výstražná fólie bílé barvy.

Budou dodrženy dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005. V místě křížení budou potrubí uložena do chráničky (ochranné trubky z PE) v šířce ochranného pásma správce sítě.

Při spojování, pokládce a manipulaci s potrubím budou respektovány pokyny výrobce potrubí a příslušné normy.

Potrubí přeložky, bude DN 200 z žebrovaného polypropylenového potrubí UR2 (Ultra-Rib 2) - kruhová tuhost SN 10.

Potrubí UR2 je nutno pokládat v souladu s ČSN EN 1610 a montážních pokynů výrobce.

Lože a obsyp může být provedeno vykopanou zeminou, pokud splňuje požadavky na zhutnění a neobsahuje ostrohranné úlomky. Frakce a druh musí být v souladu se stanoviskem distributora potrubí. V opačném případě bude použito štěrkopísku zrnitosti 8 - 16 mm. Obsyp musí dosahovat minimálně 100 mm nad vrchol potrubí.

Před obsypem je nutno potrubí řádně podepřít po stranách ručně napěchovanými klíny z obsypového materiálu a poté pokládku řádně zkontrolovat, porovnat s PD, případné odchylky poznamenat a následně schválit.

Hutnění zásypu bude prováděno pomocí lehkých mechanismů po vrstvách max. 300 mm volně nasýpané zeminy, musí se provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou z výkopu, nebo štěrkem zrnitosti 16-32 mm a na něj bude navazovat příslušná skladba povrchové úpravy terénu.

Kanalizace dešťová:

Srážkové vody ze střech vedené vnějšími svody po fasádě na severní straně nejsou odvedeny odděleně a jsou zaústěny přes šachty do přípojek umístěných v ulici Šimkova. Toto napojení zůstane zachováno. Množství dešťových vod odváděných ze stávajícího objektu stávajícími svody na severní straně bude odpovídat stávajícímu stavu. Na jižní straně budou dešťové svody svedeny do retenční nádrže a následně s regulovaným odtokem do areálové jednotné kanalizace a následně do městské páteřní stoky v ulici ČSA. Regulovaný odtok bude v množství 3 l/s*ha. Na jihovýchodním nároží je částečná kolize dešťové kanalizace s přístavbou, trasa bude upravena. V rámci stavby bude proveden kamerový průzkum stávajícího a zachovávaného potrubí. V případě, že potrubí bude nevyhovující, bude provedena výměna.

Přeložka areálové dešťové kanalizace:

je navržena z důvodu kolize s budoucí přístavbou. Účel a funkce stávajícího potrubí kanalizace nebude změněn.

Potrubí přeložky bude umístěno na pozemcích parcely č. 1374/2 na k.ú. Hradec Králové.

Nové potrubí přeložky bude vedeno pod areálovou komunikací a nezpevněnou plochou zeleně. Potrubí bude polypropylenové z materiálu PP UR 2 SN 10.

Na trase přeložky jsou navrženy v místech zlomů nové šachty. Přeložka bude ukončena ve stávající šachtě v místě napojení na potrubí stávající areálové jednotné kanalizace. Na potrubí přeložky budou napojeny tři nové uliční vpustě.

Přeložka kanalizace je navržena z potrubí DN 200 z materiálu PP UR 2.

Přeložka kanalizace se bude napojovat na stávající potrubí areálové dešťové kanalizace vedoucí z objektu Gayerových kasáren (bráno po směru toku). Dále bude potrubí vedeno do retenční nádrže a následně s regulovaným odtokem do areálové jednotné kanalizace. Přeložka bude ukončena ve stávající šachtě v místě napojení na potrubí stávající jednotné kanalizace.

Nově osazené šachty budou z propylenu DN 1000 s kruhovými litinovými poklopy světlosti 600 mm. Šachty v pojezdných zpevněných plochách budou mít pojezdný litinový poklop třídy D400.

Pro pokládku potrubí bude proveden výkop s rovnými stěnami, případně paženými. Šíře dna výkopu bude 1,2 m. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože tl. min 100 mm. Dno nesmí být zaplavené vodou. Do dna výkopu bude v případě potřeby odvodnění instalováno drenážní potrubí zajišťující dno výkopu před zatopením vodou při provádění výstavby.

V souběhu s potrubím bude umístěn vytyčovací integrovaný vodič CY 4,0 mm² a nad obsypem potrubí bude uložena výstražná fólie bílé barvy.

Budou dodrženy dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005. V místě křížení budou potrubí uložena do chráničky (ochranné trubky z PE) v šířce ochranného pásma správce sítě.

Při spojování, pokládce a manipulaci s potrubím budou respektovány pokyny výrobce potrubí a příslušné normy.

Potrubí přeložky, bude DN 200 z žebrovaného polypropylenového potrubí UR2 (Ultra-Rib 2) - kruhová tuhost SN 10.

Potrubí UR2 je nutno pokládat v souladu s ČSN EN 1610 a montážních pokynů výrobce.

Lože a obsyp může být provedeno vykopanou zeminou, pokud splňuje požadavky na zhutnění a neobsahuje ostrohranné úlomky. Frakce a druh musí být v souladu se stanoviskem distributora potrubí. V opačném případě bude použito štěrkopísku zrnitosti 8 - 16 mm. Obsyp musí dosahovat minimálně 100 mm nad vrchol potrubí.

Před obsypem je nutno potrubí řádně podepřít po stranách ručně napěchovanými klíny z obsypového materiálu a poté pokládku řádně zkontrolovat, porovnat s PD, případné odchylky poznamenat a následně schválit.

Hutnění zásypu bude prováděno pomocí lehkých mechanismů po vrstvách max. 300 mm volně nasypané zeminy, musí se provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou z výkopu, nebo štěrkem zrnitosti 16-32 mm a na něj bude navazovat příslušná skladba povrchové úpravy terénu.

Retenční nádrž

Do podzemní retenční nádrže se budou odvádět dešťové vody ze střech budov a nových zpevněných ploch. Budou použity plastové akumulární bloky z polypropylenu. Zařízení pro regulaci odtoku bude vírovým regulátorem. Odtok bude regulován v množství 3l/s*ha. Větrání bude pomocí poklopů revizních šachet. Retenční nádrž bude umístěna na parcele č. 1374/2 k.ú. Hradec Králové.

Jednotlivé bloky retenční nádrže jsou vyrobeny ze 100% polypropylenu recyklovatelného s nosností pro pojezd nákladními vozidly. Retenční nádrž bude napojena na přítokové a odtokové potrubí vnější kanalizace DN 200.

Opláštění nádrže je řešeno pomocí systémových bočních stěn tl. 35mm a horních uzavíracích krytů. Tyto boční stěny a vrchní kryty tvoří rovnou plochu pro položení hydroizolace/geotextilie. Celá retenční nádrž je obalena hydroizolací a ochrannou

geotextilií. Bloky budou skládány na vyrovnávací pláň tl. minimálně 50mm (štěrkopísek max. 4/8).

Základní parametry retenční nádrže:

Retenční objem	V = 68,9 m ³
Rozměry (ŠxDxV):	16,8x3,6x1,2 m
Zastavěná plocha RN:	61 m ²

Plynovodní přípojka:

Na východní straně z ulice Opletalova je napojena plynovodní přípojka. Přípojka a napojení zůstanou zachovány.

Ing. Kamila HOBLÍKOVÁ

Přeložka areálového teplovodu:

Z důvodu kolize přístavby bude provedena přeložka části sekundárního potrubí. Proveďte se úprava revizních šachet. Obě šachty budou konstruované a pojízdné pro nákladní automobily.

Materiál potrubí bude dle připojovacích standardu EOP z oceli, předizolované potrubí 2. třídy. Uloženo dle připojovacích standardů EOP. Lože a obsyp může být provedeno vykopanou zemínou, pokud splňuje požadavky na zhutnění a neobsahuje ostrohranné úlomky. Frakce a druh musí být v souladu se stanoviskem distributora potrubí. V opačném případě bude použito štěrkopísku zrnitosti 8 -16 mm. Obsyp musí dosahovat minimálně 200 mm nad vrchol potrubí.

Před obsypem je nutno potrubí řádně podepřít po stranách ručně napěchovanými klíny z obsypového materiálu a poté pokládku řádně zkontrolovat, porovnat s PD, případné odchylky poznamenat a následně schválit.

Hutnění zásypu bude prováděno pomocí lehkých mechanismů po vrstvách max. 300 mm volně nasypané zeminy, musí se provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zásyp bude proveden vhodnou zemínou z výkopu, nebo štěrkem zrnitosti 16-32 mm a na něj bude navazovat příslušná skladba povrchové úpravy terénu.

Přeložka bude stejné dimenze jako stávající potrubí. Potrubí přeložky bude umístěno na pozemcích parcel č.1374/2 na k.ú. Hradec Králové. Celková délka přeložky bude 19,3 metrů.

Jednotlivé větvení se provede dle stávající dimenze dopojované větve. Odbočka větve a napojení na stávající větev se provede dle systémového řešení výrobce potrubí.

Ing. Radim ČERNOCH

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka elektro:

Nová přípojka elektro není navržena. Bude použita stávající přípojka nn, která bude přeložena na západní stranu objektu.

Přípojka vodovodu:

Nová přípojka vodovodu není navržena. Zásobování objektu vodou je zajištěno stávající přípojkou.

Plynovodní přípojka:

Na východní straně z ulice Opletalova je zaústěna plynovodní přípojka. Přípojka a napojení zůstanou zachovány.

Přípojka kanalizace:

Nová přípojka kanalizace není navržena. Odpadní splaškové a dešťové vody z objektu budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci a stávající přípojky kanalizace. Stávající napojení na splaškovou kanalizaci je dvěma přípojkami ze severní strany z ulice Šimkova, a jednou z jižní z ulice ČSA.

Přeložka areálové splaškové kanalizace:

Celková délka přeložky 30,8 m

Přeložka kanalizace je navržena z potrubí DN 200 z materiálu PP UR 2.

Přeložka areálové dešťové kanalizace:

Celková délka přeložky 97,9 m

Přeložka kanalizace je navržena z potrubí DN 200 z materiálu PP UR 2.

Dálkové vytápění:

Objekt je napojen na dálkové rozvody tepla EOP. Napojovací bod v přímé návaznosti na prostor předávací stanice na severozápadním nároží v ulici Šimkova bude zachován.

Ing. Kamila HOBLÍKOVÁ

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Stávající účelová komunikace bude zrušena a nahrazena nově přeloženou účelovou komunikací, která bude vybudována okolo nové přístavby. Stávající napojení na ulici Opletalovu zůstane zachováno. Na stávající komunikaci navazují kolmá parkovací stání, která budou nahrazena novými dočasnými parkovacími stáními do vybudování parkovacího domu. Ty budou zřízeny u Gayerovy kasárny a to v jihovýchodním a severozápadním rohu, v kolmém a šikmém řazení.

Předprostor Gayerovy kasárny a přístavby tvoří zpevněná plocha. Přístavba je lemována navrženým chodníkem, který bude vydlážděn štípanou žulovou dlažbou 60x60mm. V úseku od stávajícího vjezdu do areálu po zásobovací rampu u západního křídla kasáren bude účelová komunikace vydlážděna štípanou kamennou dlažbou 100x100mm. Konstrukce je navržena pro pojezd nákladních vozidel.

Celá tato zpevněná plocha bude zřízena v návaznosti a koordinaci na ostatní okolní plochy v celém areálu, které by měly být tvořeny v jednotném materiálovém řešení a barevnosti.

Parkování bude řešeno komplexně pro celý areál bývalých kasáren. Celková obnova areálu počítá s novým kapacitním vícepodlažním parkovacím objektem, který bude napojen ze severu na okružní křižovatku, a bude tak zajišťovat parkovací kapacity pro návštěvníky i uživatele budov v areálu i širším okolí. Do vybudování parkovacího domu budou u Gayerovy kasárny zřízeny dočasná parkovací stání a to v jihovýchodním a severozápadním rohu, v kolmém a šikmém řazení. Pro potřeby parkování mohou být využity také stávající parkovací stání, která se nacházejí v celém areálu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd k objektu je možný po nově přeložené areálové účelové komunikaci, okolo přístavby před Gayerovou kasárnou. Vjezd je možný stávajícím vjezdem z východní strany z ulice Opletalova. Zásobování objektu bude prováděno po téže komunikaci ze západní strany objektu po nově navržené zásobovací rampě. Ze severní strany bude do areálu zřízen vstup pro pěší.

c) doprava v klidu

Parkování je umožněno, dočasně do vybudování parkovacího domu, u Gayerovy kasárny, kde jsou zřízena dočasná parkovací stání v jihovýchodním a severozápadním rohu, v podélném a šikmém řazení. Pro potřeby parkování mohou být využity také stávající parkovací stání, která se nacházejí v areálu.

Výpočet požadovaného počtu parkovacích stání (při zpracování přihlédnuto k ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací):

Pro novostavbu přístavby přírodovědecké knihovny je požadavek 1 parkovací stání na 20m² plochy pro veřejnost. Užitná plocha pro veřejnost je přibližně 475 m².

celkem potřebných stání - $N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$

kde: O_o – základní počet odstavných stání - 0

P_o – základní počet parkovacích stání - 24

k_a – součinitel vlivu automobilizace - 1,5

k_p – součinitel redukce počtu stání - 0,25

$N = (0 \times 1) + (24 \times 1,5 \times 0,25) = 9$ stání, z toho min. 1 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

V areálu je navrženo celkem 10 parkovacích stání. V severozápadní části jsou navržena 3 podélná parkovací stání a v části jihovýchodní 7 šikmých (75°) parkovacích stání z toho 1 pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) pěší a cyklistické stezky

Vstup pro pěší je stávajícím chodníkem z ul. Opletalova.

Předprostor Gayerovy kasárny a přístavby bude tvořit zpevněná plocha, která bude vydlážděna štípanou kamennou dlažbou. Budou použity dva formáty kamenné dlažby, čímž se opticky odliší plochy pro pěší a komunikaci. Z menší formátové dlažby bude vydlážděna plocha okolo přístavby pro pěší a z větší dlažby bude vydlážděna komunikace pro pojezd automobily i nákladní automobily. Okolo přístavby bude vytvořená plocha, spádovaná směrem od objektu. Celá tato zpevněná plocha bude zřízena v návaznosti na ostatní okolní plochy v celém areálu, které by měly být tvořeny v jednotném charakteru. Řešení parteru v areálu není předmětem tohoto projektu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po dokončení stavebních prací bude bezprostřední okolí stavby upraveno, budou odstraněny veškeré pozůstatky stavební sutě apod. a dotčené plochy budou zatravněny. Zpevněné plochy budou vydlážděny kamennou dlažbou.

b) použité vegetační prvky

Stávající zeleň nebude výstavbou dotčena. Pouze z důvodu umístění retenční nádrže na pozemku 1374/2, je nutno přemístit v nedávě době zde nově vysázený strom o několik metrů dále, směrem na západ.

c) biotechnická opatření

Terénní urovnávky budou napojeny na původní terén.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provedením stavebních prací nedojde ke zhoršení životního prostředí v těsném okolí a na sousedních pozemcích. V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště, zvýšení nákladní dopravy apod. Po ukončení výstavby se stav životního prostředí vrátí k současnému stavu.

b) vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Objekt se nachází v zastavěném území. Realizací nedojde k negativnímu ovlivnění krajiny ani přírody.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nezasahuje do žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti a neovlivní tyto oblasti ani dálkově. Záměr tedy nemá negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacích řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá procesu posuzování vlivu na životní prostředí.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje zřízení ochranných ani bezpečnostních pásem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Pro objekt nejsou stanoveny žádné podmínky civilní obrany. Z hlediska civilní obrany nejsou ze strany investora, uživatele a dotčených orgánů a organizací specifikovány žádné požadavky a tudíž s žádnými opatřeními není uvažováno.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro potřeby stavby bude zajištěn přívod vody a NN. Přívod NN bude zajištěn ze stávajícího rozvodu NN. Zásobování staveniště vodou bude během výstavby řešeno pomocí prodloužení stávajícího rozvodu vody v severní části areálu, kde bude provedena staveništní přípojka vody, která bude v prostoru buňkoviště ukončena vodoměrem s podružným čtením.

Splaškové vody vzniklé buňkovištěm budou svedeny do fekálního tanku umístěného v prostoru buňkoviště. Obsah tohoto tanku bude pravidelně vyvážen a likvidován odpovědnou firmou.

Odvod dešťové vody ze stavební jámy bude řešen drenáží provedenou po obvodě stavební jámy. Tato drenáž bude během stavby vyústěna do stávající areálové kanalizace. Napojení bude provedeno přes stávající revizní šachtu.

Pro potřeby staveniště je navrženo také zázemí pro pracovníky. Toto zázemí sloužící, jako šatny, kanceláře, sklady drobného materiálu a hygienické zázemí bude tvořeno soustavou staveništních buněk sloužících danému účelu.

b) odvodnění staveniště

Odvod dešťové vody ze stavební jámy bude řešen drenáží provedenou po obvodě stavební jámy. Tato drenáž bude během stavby vyústěna do stávající kanalizace. Napojení bude provedeno přes revizní šachtu.

V případě přívalových dešťů dojde k odčerpání vody z výkopů pomocí čerpadel.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveništní vjezd a výjezd bude zajištěn z ul. Opletalova. Tento vjezd slouží pro celý areál, z tohoto důvodu je nutno zachovat během výstavby objektu areálovou dopravu v min. šířce průjezdu 3,5m. V případě zúžení průjezdu stavbou na méně než 6,0m bude doprava řízena dočasnou světelnou signalizací, umístění signalizace bude přizpůsobeno podmínkám na staveništi tak, aby čekající vozidla neblokovala průjezd. Staveništní a areálová doprava bude v I. etapě vedena po stávající areálové komunikaci, ve II. etapě bude vedena po přeložené areálové komunikaci.

Po dobu výstavby bude staveniště zásobováno energiemi z vlastních přípojek. Případné odvodnění staveniště bude svedeno do kanalizace. Zásobování staveniště bude řešeno z ul. Opletalova.

Po dobu výstavby bude trvale zachován přístup k objektu č.p. 333 na pozemku st. p. 291/2 a k pozemku parc. č. 240/7 oba v katastrálním území Hradec Králové.

Navrhovaná změna trasy věcného břemene řeší plánovaný finální stav městského prostoru Gayerových a Vrbenského kasáren a je zároveň koncipována tak, aby umožňovala nepřetržitou obsluhu stávající telekomunikační technologie ve správě MO-ČR v objektu Vrbenského kasáren č.p. 333 a na pozemku parc. č. 240/7 v katastrálním území Hradec Králové během navrhovaných stavebních změn stávajících objektů, novostaveb a veřejného prostoru.

Rozdělení věcného břemene na dílčí části umožní, dle potřeb plánované výstavby a změn tras pojezdných ploch odebírání jednotlivých částí dle nově vzniklých situací v území, při zachování stálého přístupu k technologiím po zpevněných plochách. Rozdělení věcného břemene na jednotlivé části je rozmyšleno tak, aby umožnilo fungování za současného stavu, během plánované výstavby i po ukončení úprav městského prostoru a stavebních úprav v něm.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba bude probíhat na pozemcích investora a přilehlých komunikacích. V případě provádění prací majících za následek zvýšenou prašnost, hlučnost apod. bude dodavatel stavebních prací dodržovat základní zásady výstavby (např. kropení, zaplachtování lešení atd.).

Před výjezdem vozidel stavby ze staveniště na veřejné a areálové komunikace bude docházet k čištění vozidel tak, aby nedocházelo ke znečištění těchto komunikací. Čištění vozidel bude probíhat u výjezdové brány pomocí zařízení na čištění pneumatik.

Tímto bude docházet k minimalizaci negativních vlivů na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Celé staveniště bude chráněno proti vstupu nepovolaných osob mobilním staveništním oplocením a uzamykatelnou vjezdovou bránou. Staveništní oplocení je navrženo tak, aby byla po celou dobu výstavby objektu a přilehlých ploch zachována areálová doprava v min. šířce průjezdu 3,5m. V případě nutnosti bude oplocení přizpůsobeno podmínkám na staveništi.

Okolí staveniště bude chráněno proti hluku vhodně zvolenými technologiemi. Stavební práce nebudou prováděny v době nočního klidu. Proti prachu bude okolí chráněno zaplachtováním lešení a dle potřeby kropením. Vznik vibrací se může dočasně vyskytnout v době provádění základových konstrukcí. Výkopy pro přípojky inženýrských sítí a nové základové konstrukce budou chráněny ohrazením.

Na pozemku parc.č.1374/2 dojde k vykácení stromu *Crataegus prunifolia Splendens* (Hloh – obvod kmene 55 cm). Jeho pozice neumožňuje zachování a dle velikosti a celkového stavu stromu není vhodný k přesazování. Odstranění této dřeviny bude nahrazeno výsadbou nové dřeviny. Navrhujeme nový solitérní keř *Magnolia soulangeana* (Magnolie), který dorůstá výšky 5 - 8 m, do pozice dle C.14. situační výkres dřevin, poblíž odstraněného stromu.

Z důvodu umístění retenční nádrže na pozemku parc.č. 1374/2, je nutno přesadit v nedávě době zde nově vysázený strom *Liriodendron tulipifera* (Liliovník - obvod kmene 16 cm) o 2 metry dále od hranice retenční nádrže. Stávající dřeviny, nacházející se v okolí retenční nádrže budou v průběhu stavby vhodným způsobem chráněny před mechanickým poškozením.

Součástí realizace bude péče o přesázené a vysázené dřeviny po dobu 5 let po výsadbě.

Stávající dřeviny, nacházející se v okolí retenční nádrže budou v průběhu stavby vhodným způsobem chráněny před mechanickým poškozením.

Hloubený výkop v kořenové zóně dřeviny bude proveden ručně. V průběhu výkopu nebudou přerušeny kořeny s průměrem větším než 2 cm ani nebudou poškozeny. Pokud dojde k jejich přetnutí, budou rány zahlazeny a ošetřeny prostředky na ošetření ran.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalé zábory jsou umístěny na pozemcích investora.

Dočasné zábory pozemků budou provedeny z důvodu provedení nových přípojek, přeložek inženýrských sítí a zařízení.

Dotčené plochy budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu na náklady investora. Dotčené travnaté plochy budou po ukončení stavby ohumusovány vrstvou humusu v tl. min. 100 mm vyrovnány, osety travní směsí a zaválcovány.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Manipulaci a ukládání odpadů vzniklých při stavební činnosti bude prováděna dle zákona č.185/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, především se jedná o shromažďování a skladování nebezpečných odpadů.

Takto vzniklé odpady budou zařazeny do kategorie odpadů dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a dodavatel jejich upřesnění a zařazení projedná s příslušným odborem životního prostředí úřadu městské části před zahájením stavebních prací.

Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady a v případě, že produkuje nebo nakládá s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok zasílá každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.)

Za skladování, manipulaci a odstraňování odpadů vzniklých během provádění stavebních prací je zodpovědný dodavatel stavby.

Přeprava a ukládání odpadů bude svěřena oprávněné osobě, která má patřičná oprávnění k této činnosti. Dodavatel stavebních prací (původce opadů) musí před zahájením stavebních prací uzavřít s touto oprávněnou osobou Smlouvu o likvidaci a ukládání odpadů.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo felonie zemin

Veškerá vytěžená zemina z výkopů bude z důvodu nedostatečného prostoru pro skladování odvezena na nejbližší skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, zvýšení frekvence nákladní dopravy apod. Při dodržování základních zásad výstavby se tyto negativní účinky minimalizují.

Při výstavbě budou dodržovány hygienické limity hluku a vibrací ze stavební činnosti ve venkovním a vnitřním prostoru dle NV č. 272/2011 Sb. O ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy, práci ve výškách a zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti vede evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.

Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka. Další povinnosti zhotovitelů prací jsou uvedeny zejména v nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při používání dopravních strojů (aut, nakládačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením Nařízením vlády č. 168/2002 Sb.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí 34 0350 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, opr.1, ČSN EN 50110-2 ed. 2, dále příslušné normy třídicího znaku 33 2000, Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Dalšími právními předpisy, které je povinen zhotovitel dodržovat jsou zejména:

Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění, Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,

Vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění, Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce u technických zařízení, v platném znění, zejména § 1, 194, 196, 197, 199-201, 205, 237, 238;

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, v platném znění

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků;

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. v platném znění, kterým se stanoví způsob evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úraze, vzor záznamu o úraze a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úraze;(od 1.12.2011 pan NV č. 201/2010 Sb.,

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při výstavbě nebudou okolní stavby výstavbou dotčeny. Bezbariérové úpravy okolních objektů tedy nejsou řešeny.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vjezd na staveniště bude přes uzamykatelnou vjezdovou bránu a bude opatřen svislým dopravním značením upozorňujícím na výskyt staveniště a zákaz vstupu a vjezdu nepovolaným osobám. Na ulici Opletalova bude v obou směrech rovněž umístěno svislé dopravní značení upozorňující na výjezd vozidel stavby a omezení rychlosti na 20 km/h.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Při realizaci stavby budou respektovány podmínky dotčených orgánů obsažená ve stanoviscích a vyjádřeních, a to včetně společnosti T-Mobile Czech Republic a.s., která v řešené lokalitě provozuje MW spoje ve výškových hladinách od 252 m.n.m.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba objektu bude provedena ve dvou etapách. V I. etapě bude přeložena areálová komunikace a vybudují se inženýrské sítě související se zásahem do přeložené komunikace, povrchové znaky sítí (např. poklopy, šoupata atd.) budou výškově zarovnány s krytem upravených zpevněných ploch. Ve II. etapě bude vybudován objekt přístavby včetně ostatních souvisejících zpevněných ploch. Stavební úpravy související s napojením přeložené komunikace na areálovou komunikaci budou provedeny najednou na východní i západní straně dotčeného území s ohledem na areálovou dopravu a v případě nutnosti s co nejkratším zastavením této dopravy. Prostor pro dočasné odstavení vozidel stavby bude zajištěn hlavním dodavatelem stavby. Přesný harmonogram stavebních prací bude navržen hlavním dodavatelem stavby.

Vypracovala:

Ing. arch. Nikola Štibraná