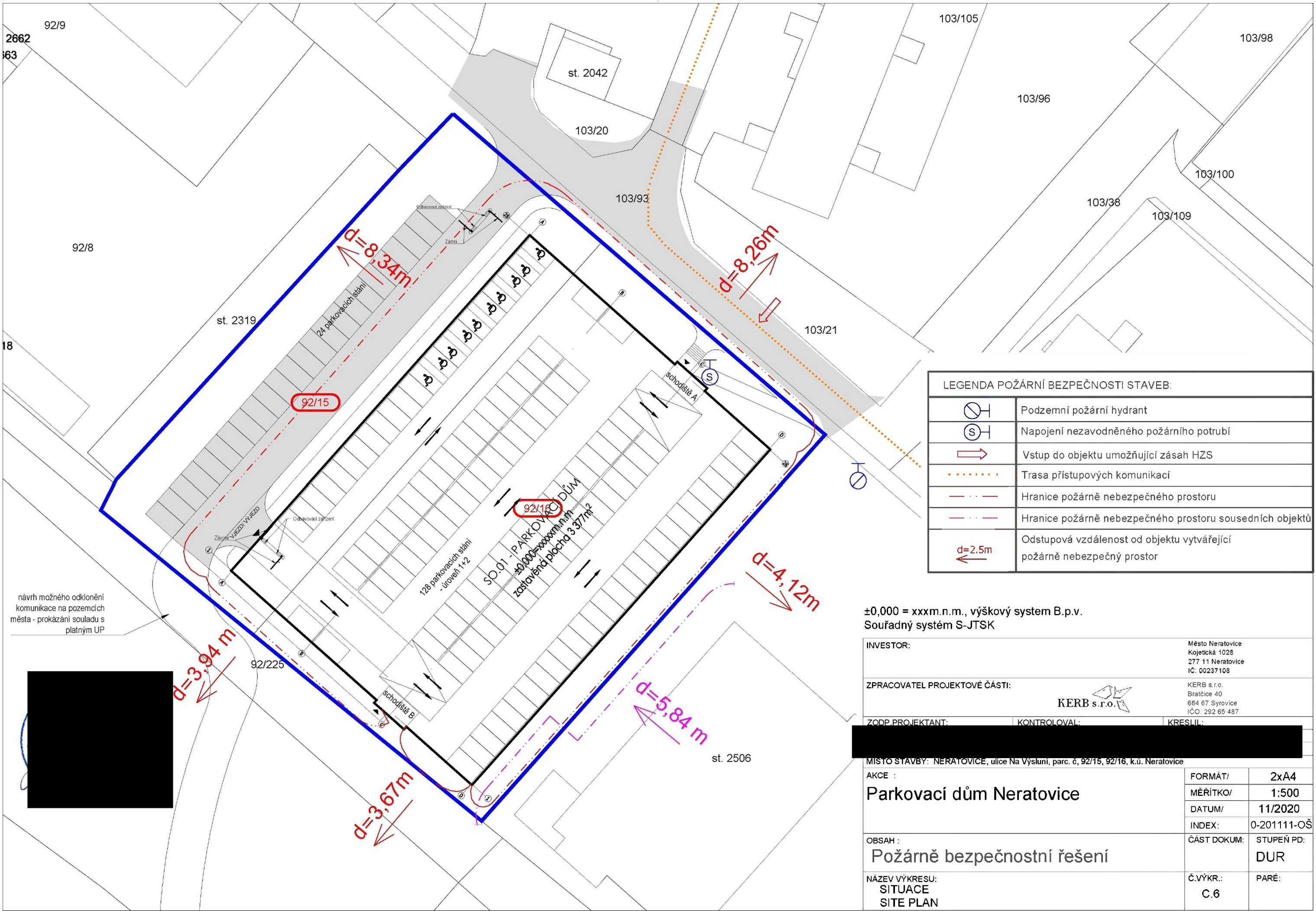




Parkovací dům Neratovice

01 Technická zpráva

DUR

Investor: Město Neratovice,
Kojetická 1028
277 11 Neratovice,
IČ: 00237108

Vypracoval: RotaGroup, a.s.
Na Nivách 956/2
141 00 Praha 4 - Michle
IČO: 279 67 344



Autorizoval: [REDACTED]

Stupeň PD: DUR

Datum: 11/2020

OBSAH

Úvod.....	2
A. Průvodní zpráva.....	3
1. Identifikační údaje.....	3
A.1.1. Údaje o stavbě	3
A.1.2. Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace	3
B. TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1. Popis staveniště	4
2. Popis geologických poměrů na staveništi	4
3. Hydrogeologické poměry	6
4. Hydrologické poměry zájmového území.....	8
5. Inženýrskogeologické zhodnocení základových poměrů	8
6. Zhodnocení možnosti likvidace přebytečných srážkových vod vsakováním do geologického prostředí... 14	
7. Popis návrhu	16
8. Požadavky na realizaci stavby	20

ÚVOD

Předmětem územního řízení je návrh nového Parkovacího domu na ploše stávajícího parkoviště.

Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, při ulici Na Výsluní, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco. Stavební parcela je v současné době dopravně napojena vjezdem na ulici Na Výsluní. Dopravní napojení pro řešený objekt zůstává stávající.

Navrhovaný objekt je umístěn na parcele obdélníkového tvaru o rozměrech cca 75x80m. Půdorys parkovacího domu je vepsán do obdélníku 49,2x69,6m. Parkovací dům má celkem 2.NP a provozní střechu. Výškové uspořádání domu je řešeno systémem krátkých ramp a o půl patra posunutými podlažími hlavních lodí. Stavbu tedy výškově tvoří 2. nadzemní podlaží a provozní střecha – tyto se však nacházejí na 6ti výškových úrovních. Konstrukční výška podlaží je navržena na 2,8m. Konstrukční výška mezi půlpatry je 1,4m. Maximální výška zábradlí parkovací úrovně 6 (střecha) činí + 8,550m nad úrovní +0,000 (úroveň vjezdu).

Stavba parkovacího domu je navrhována na pozemcích parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice [703 657].

V DALŠÍM STUPNI BUDE ZPRACOVÁNA DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A REALIZAČNÍ PROJEKT DOKUMENTACE, KTERÁ BUDE VYCHÁZET Z TÉTO PD A BUDE JI UPŘESŇOVAT A DOPLŇOVAT.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby : Parkovací dům Neratovice
Místo stavby : Neratovice, ulice Na Výsluní, k.ú. Neratovice – parc. č. 92/15, 92/16
Předmět PD : Dokumentace řeší projekt pro územní rozhodnutí pro výstavbu nového parkovacího domu na pozemcích města Neratovice parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Město Neratovice

IČO : 00237108
Sídlo : Kojetická 1028, 277 11 Neratovice
Zastoupené : starostou Ing. Romanem Kroužeckým, na základě plné moci

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Firma : RotaGroup a.s.
IČO : 279 67 344
Sídlo firmy : Na nívách 956/2, 141 00 Praha 4
Bank. Účet : 
DIČ : CZ279 67 344

Kontaktní osoba inženýrská činnost:

Kontaktní osoba projektová část:

Autorizoval:

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis staveniště

Předmětem územního řízení je návrh nového Parkovacího domu na ploše stávajícího parkoviště. Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco.

Jedná se o rovinatý pozemek o rozměrech cca 75x80m, který je v současné době využíván jako soukromé placené parkoviště. Pozemek je ve vlastnictví města, které ho provozovateli pronajímá.

Zájmové území z hlediska katastru nemovitostí zahrnuje pozemky v k.ú. Neratovice:

- 92/15 - orná půda

- 92/16 - orná půda

Staveniště bude zřízeno výhradně na pozemcích, které budou ve vlastnictví investora.

Dopravní napojení staveniště bude zajištěno prostřednictvím stávajícího sjezdu na parkoviště z ulice Na Výsluní.

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno nejprve na stávající technickou infrastrukturu parkoviště, později na nové pro budovu zřízené přípojky inženýrských sítí.

2. Popis geologických poměrů na staveništi

Zájmové území náleží morfologicky do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, do oblasti Středočeská tabule, celku Středolabská tabule, podcelku Českobrodská tabule a okrsku kojetická pahorkatina. Jedná se o morfologicky snížený terén, mírně zvlněného rázu, s dominantním tokem řeky Labe.

Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti občasných vodních toků a také uložení kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější povrch území.

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí Českého masívu – pokryvné útvary a postvariské magmatity, budovaného křídovými sedimenty a v jejich podloží dále staršími prevariskými horninovými komplexy.

Horniny křídového stáří jsou budovány sedimentárními horninami oblasti křídý, regionu české křídové pánve, jizerského a bělohorského souvrství. Na posuzované lokalitě jsou dokumentovány slínovce (vápnité jílovce, místy písčité). Jedná se o jemně zrnité zpevněné sedimentární horniny, i v navětralém stavu dosahující převážně nízkých pevností. V prostoru úzkých výkopů a sond jsou s narůstající hloubkou obtížně rozpojitelné a těžitelné. Horniny jsou svrchu převážně zcela až silně zvětralé. Stupeň zvětrání závisí na litologickém složení horniny. Při realizaci stavby budou dané horniny zastiženy a bude do nich provedeno založení stavby. Nejsvrchnější patro pak v prostoru zájmového území budují zeminy kvartérního pokryvu – eluvia podložních hornin, navážky, případně humózní horizont mimo upravený nezpevněný povrch parkoviště (zatravněný povrch při okrajích).

Sedimenty kvartérního pokryvu

Povrch území byl v minulosti upraven. V současnosti je pozemek využíván jako parkovací plocha, jejíž povrch byl srovnán a překryt navážkami, uloženými zde i v souvislosti s urbanizací širšího okolí. Navážky byly pravděpodobně uloženy na původní humózní zeminu, do které byl úlomkovitý materiál vtlačen. Složení navážek je značně variabilní, jedná se převážně o překopané místní zeminy, zrnitostně charakteru písčitojílovitých a hlinitých zemin, s antropogenním materiálem (stavební suť, úlomky cihel, různé úlomky i kameny). Navážky jsou převážně tmavě šedé, šedohnědé až černé barvy, vlhčí, tzn. převážně tuhé konzistence. Povrch tvoří ochranná vrstva z drceného kameniva a hrubého šterku o mocnosti 3 – 10 cm. Celková mocnost navážek byla v prostoru sondážních prací v rozmezí 0,3 – 1,2 m (větší mocnost v prostoru zásypů podzemních inženýrských sítí). Navážky jsou nehomogenní, středně ulehlé, celkově klasifikovány F4 CSY podle ČSN 73 6133 a grsaCl podle ČSN EN ISO 14689-1. Svrchní šterkovitá poloha je klasifikována jako G2 GP podle ČSN 73 6133 a Gr podle ČSN EN ISO 14689-1. Navážkám nelze vzhledem k jejich heterogennímu složení přiřadit relevantní geotechnické parametry. Navážky označujeme dále v textu a v geologických řezech jako geotechnický typ GT1.

Část zájmového území je překryta humózní jemně písčitou hlínou, jejíž mocnost odhadujeme do cca 0,2 m. Průzkumnými sondami nebyla humózní vrstva zastižena. V případě jejího výskytu (při jz. okraji území) jí bude nutné odstranit a deponovat odděleně od ostatního výkopového materiálu (jedná se o kulturní vrstvu zeminy, která ze zákona č. 334/1992 Sb., O ochraně zemědělského půdního fondu podléhá ochraně, a kterou je nutno v rámci přípravy staveniště skrýt).

Pod navážkami se vyskytují kvartérní sedimenty – přemístěné zvětraliny, případně eluvia rozložených slínovců (vápnných jílovců). Jedná se o jíly, místy prachovité až jemně písčité, do hloubky cca 1,0 až 1,2 m tuhé konzistence, hlouběji až pevné konzistence, světle okrově hnědých, šedohnědých a šedých barev. Jílovité sedimenty s rostoucí hloubkou obsahují větší podíl úlomků podložních hornin. Úlomky jsou převážně velmi slabě zpevněné, mezi prsty lehce drolivé na jíl a prach a zvětralina je stále charakteru jílovité zeminy (drobtovitě rozpadavá, se strukturou původní „skalní“ horniny). Na základě zrnitostního rozboru vzorku zeminy (lab. č. 2568), odebraného ze sondy S2 z hloubky 1,0 – 1,2 m je zemina klasifikována jako F6 Cl – jíl se střední plasticitou podle ČSN 73 6133 a Cl podle ČSN EN ISO 14689-1. Zrnitostní charakter deluvií a eluvií je závislý na matečné hornině, místy jsou v jílovité zemině uzavřeny jílovitopísčité vložky (jemnozrnný písek jílovitý, vzniklý zvětřáním písčitých slínovců, okrově až rezavě hnědé barvy – S5 SC podle ČSN 73 6133 a clSa podle ČSN EN ISO 14689-1) – geotechnický typ GT2. Dané sedimenty představují při pevné konzistenci dostatečně únosné základové půdy, jsou převážně vysoce až nebezpečně namrzavé, po napojení vodou nestabilní a rozbířdavé. Zcela zásadně mění po nasycení vodou své geomechanické parametry.

Skalní podklad

Skalní podklad je v daném území budován svrchnokřídovými (turonskými) sedimenty – slínovce (vápnné jílovce). Zcela zvětralé, tj. slínovce rozložené na jílovité zeminy, s velmi slabě zpevněnými a drolivými úlomky, mají obdobné geomechanické parametry jako nadložní kvartérní jíly pevných konzistencí a jejich polohy nebyly vzájemně odlišeny (shodně geotyp GT2).

Pod kvartérním pokryvem se vyskytují silně zvětralé slínovce, s přechody do silně zvětralých slínovců, s velmi velkou hustotou diskontinuit, s jílovitou a prachovitójílovitou výplní puklin. Slínovce jsou destičkovité a drobně úlomkovitě rozpadavé, světle hnědé, šedohnědé, hnědošedé až světle šedé barvy. Úlomky jsou převážně ploché, velikosti v rozmezí 2 – 8 cm a vyznačují se nízkou pevností (je možné je snadno lámat v ruce), s přechody mezi třídou R6 a R5. Při těžbě nabývají charakteru jílovitošterkovitých zemin. Zcela zvětralé až silně zvětralé slínovce třídy R6 - R5 zařazené do geotechnického typu GT3, jsou zastiženy od hloubky v rozmezí 1,2 až 1,9 m pod terénem.

Hlouběji byly sondami zastiženy slínovce silně zvětralé, subhorizontálně uložené, s deskovitou odlučností. Slínovce se vyznačují středním až vysokým stupněm rozpukání, s jílovitou výplní puklin. Úlomky ploché i nepravidelné, tloušťky nejčastěji v rozmezí 2 – 6 cm, velikosti převážně do 15 cm, se

vyznačují nízkou pevností. Odebrané úlomky slínovců (lab. č. 2569) ze sondy S6 z hloubky 2,6 – 2,8 m dosahovaly hodnot indexu bodové pevnosti $I_s(50)$ v rozmezí 0,12 – 0,24 MPa (průměrně 0,18 MPa), přepočtenou pevnost v prostém tlaku v rozmezí 2,64 – 5,28 MPa (průměrně 3,96 MPa). Silně zvětřalé slínovce jsou klasifikovány třídou R5 - geotechnický typ GT4. Popisovány jsou ve všech průzkumných sondách, a to od hloubky v rozmezí cca 1,9 – 2,9 m pod stávajícím povrchem terénu (odpovídá úrovni od cca 174,70 až od 175,73 m n.m.).

Všechny průzkumné sondy S1 až S9 zastihly mírně zvětřalé slínovce, a to od hloubky v rozmezí cca 2,6 – 3,6 m pod stávajícím povrchem terénu (odpovídá úrovni od cca 173,90 až od 175,03 m n.m.). Tyto slínovce jsou středně rozpukané, pukliny jsou sevřené, případně vyplnění jílem. Rozpojením vznikají úlomky tloušťky 3 až 10 cm a velikosti převážně 10 až 30 cm, které již nelze zlomit v ruce. V sondách S1 až S6 jsou mírně zvětřalé slínovce již saturovány podzemní vodou, na stěnách úlomků jsou patrné rezavé povlaky oxidů Fe. Vybrané větší úlomky slínovců (lab. č. 2567) ze sond S1 až S3 z hloubky 3,2 – 3,4 m dosahovaly hodnot indexu bodové pevnosti $I_s(50)$ v rozmezí 0,23 – 0,43 MPa (průměrně 0,33 MPa), přepočtenou pevnost v prostém tlaku v rozmezí 5,06 – 9,46 MPa (průměrně 7,26 MPa). Mírně zvětřalé slínovce jsou klasifikovány třídou R4 - geotechnický typ GT5. Tyto horniny jsou již obtížně těžitelné běžnými stavebními stroji, zejména v omezeném prostoru úzkých výkopů. Při těžbě je vhodné využívat přirozeně oslabených míst horninového masívu - pukliny, vrstevnatost.

3. Hydrogeologické poměry

Závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového/zeminového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech místního prostředí. Z hydrogeologického hlediska spadá zájmové území do hydrogeologického rajonu č.4510 – Křída severně od Prahy, se dvěma kolektory. Nejsvrchnější kolektor situovaný do přípovrchové zóny slínovců a jílovců jehož nejsvrchnější nesouvislé zvodnělé polohy byly zastiženy a 1. vrstevní kolektor v hlouběji uložených pískovcích a slepencích. V daném území se vytváří souvislý horizont podzemních vod, zpravidla s volnou hladinou podzemní vody, a to v prostředí báze kvartérních deluviálních sedimentů, eluvium a zvětřalých horninách skalního podkladu. Srážkové vody infiltrují v celém rozsahu odpovídajících částí hydrologických povodí, proudění podzemních vod je určováno zejména morfologií terénu a místně je usměrňováno průběhem puklinových systémů, případně vložek hornin/zemin s odlišnými parametry propustnosti.

V prostředí kvartérních sedimentů a ve zcela zvětřalých horninách skalního podkladu se jedná o vodní režim průlinový, v horninách silně zvětřalých pak o vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. Směr proudění těchto mělkých podzemních vod je shodný cca se sklonem terénu.

Nově realizovanými sondami S1 až S6 byla hladina podzemní vody zastižena v hloubce 2,6 – 3,2 m pod terénem. V sondách S7 až S9, situovaných v severní až severovýchodní části území, hladina podzemní vody nebyla zastižena do konečné hloubky sond, tj. 4,0 m pod terénem. Ve vybraných archivních vrtech v blízkém okolí je hladina podzemní vody dokumentována od hloubky cca 3,2 m pod terénem. Souvislá a stálá hladina podzemní vody bude negativně ovlivňovat realizaci základů budoucího parkovacího domu. Vzhledem k morfologii terénu nelze vyloučit riziko zaplavení výkopů pro základové prvky mělce infiltrovanou srážkovou vodou – platí zejména v případě, že hloubení základů bude probíhat ve srážkově vydatnějším období, nebo tání sněhu. Chemismus podzemních vod je pak Ca-Na-HCO₃ a Ca-HCO₃ s celkovou mineralizací 0,3-1,0 g/l. Propustnost (transmisivita) tohoto horizontu je nízká, cca $5 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-5}$ m²/s. Při realizaci základových prvků stavby do hloubky cca 3,0 m a hlouběji, bude hladina podzemní vody zastižena. Při realizaci základů stavby bude hladina podzemní vody ovlivňovat geotechnické parametry základového prostředí.

ID hydrogeologického rájonu:	4510
Název hydrogeologického rájonu:	Křída severně od Prahy
Horizont:	2
Pozice:	základní vrstva
Plocha, km ² :	602,726
Povodí:	Labe
River Basin:	Elbe
Geologická jednotka:	sedimenty svrchní křídý

Kvalitativní stav:	dobrý
Chemický stav:	nedosažení dobrého stavu
Referenční datum hodnocení stavu:	31.12.2013

	Číslo kolektoru	Kolektor	Litologie	Typ kvartérního sedimentu	Křídové souvrství [Křídové souvrství]	Stratigrafická jednotka	Mocnost souvrstvého zvodnění	Hladina	Typ propustnosti	Transmisivita
Seřadit										
1	1	1.vrstevní kolektor	pískovce a slepence		peruko-korycanské (cenoman)	cenoman	5 až 15 m	volná	průlino - puklinová	střední 0,0001-0,001
2	4	připovrchová zóna	jílovce a slínovce				15 až 50 m	napjatá	průlino - puklinová	nízká <0,0001

Mineralizace	Chemický typ
0,3-1 g/l	Ca-HCO ₃
0,3-1 g/l	Ca-Na-HCO ₃

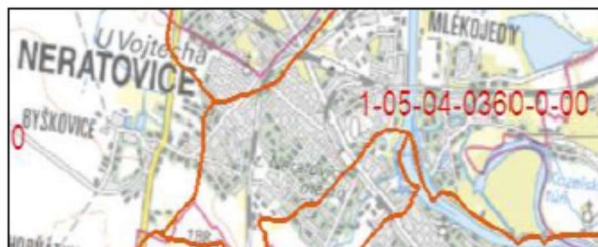
Podle laboratorních rozborů vzorku podzemní vody, odebrané ze sondy S1, se podle ČSN EN 206+A1 jedná o vody se stupněm agresivity XA1 vůči betonu (vlivem obsahu síranů). Stupeň agresivity na kovové potrubí podle ČSN 03 8375 je velmi nízká I. (pH), velmi vysoká IV. (konduktivita, chloridy + sírany).

Posuzované pozemky neleží ve smyslu Vyhlášky č. 137/1999 Sb. v ochranném pásmu jiného vodního zdroje (zdroje hromadného zásobování). Předmětné pozemky nespádají do území chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV). Posuzované pozemky neleží v ochranném pásmu léčivých lázeňských a balneologických vod.

Při terénní rekognoskaci nebyly u okolních objektů do vzdálenosti 12 m (minimální odstupová vzdálenost pro dokumentované neprostupné prostředí) zjištěny individuální domovní studny. Výskyt individuálních studní lze v daném území předpokládat na dalších zastavěných pozemcích J směrem od posuzovaných pozemků. Jejich vzdálenost není v rozporu s ČSN 75 5115 - Jímání podzemní vody. Podle ČSN 75 5115 je tabulkově stanovena nejmenší vzdálenost studní od možného zdroje znečištění pro veřejnou i neveřejnou studnu 12 m. Tato vzdálenost platí dle normy pro málo propustné prostředí např. aluviální a svahové hlíny, jíly, hlinito-kamenité sutě, zahliněné štěrky a písky, spraše, tufy a tufity, pískovce s jílovitým, kaolinovitým, vápenitým a jiným tmelem. V blízkém okolí zájmového území (cca 12 m od místa uvažovaného vsakovacího objektu) se tedy nacházejí žádné jímací objekty (studny). Nejblíže zjištěné studny se nacházejí ve vzdálenosti větší než 12 m od uvažovaného místa vsaku části dešťových vod. Jejich ovlivnění zasakováním menší části srážkových vod nepředpokládáme.

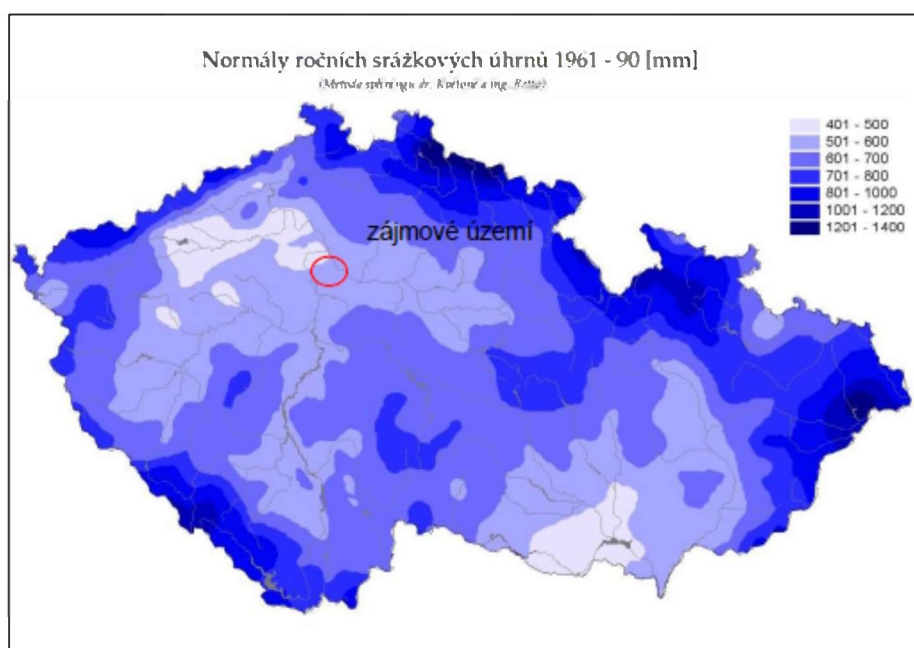
4. Hydrologické poměry zájmového území

Hydrologické posouzení vychází z dostupných pokladů a hydrologických map. Správcem povodí je Povodí Labe s. p. Na základě Vyhlášky MZ 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí řeky Labe, povodí 4. řádu - Labe 1-05-04-0360-0-00. Výstavbou halového objektu nedojde k negativnímu ovlivnění dané vodoteče, ani k přelivu vod do dílčího povodí jiné vodoteče.



Hydrologické pořadí dílčího povodí 4. řádu:	1-05-04-0360-0-00
Název hlavního vodního toku v daném povodí:	Labe

Číslo hydrologického pořadí povodí 3. řádu:	1-05-04
Název povodí:	Labe od Jizery po Vltavu



Srážkové vody ze střech objektů mají všeobecně charakter čistých dešťových vod, očištěných od hrubých nečistot. Dešťová voda zbavená hrubých nečistot má většinou formu málo mineralizované vody s kyselým pH.

5. Inženýrskogeologické zhodnocení základových poměrů

Inženýrskogeologické poměry v prostoru budoucího objektu parkovacího dome hodnotíme na základě kritérií v platných normách (příslušné Eurokódy a ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi). V době zpracování průzkumných prací nebyla pro objekt stanovena předpokládaná hloubková úroveň základové spáry. Předběžně se uvažovalo s plošným způsobem založení stavby. Ve smyslu platných norem lze plánovaný halový objekt o rozměrech 81 x 76 m předběžně hodnotit jako objekt s konstrukcí staticky náročnou.

Základové poměry objektu hodnotíme v souladu s platnými normami jako složité, a to z důvodů výskytu nehomogenních navážek o různé mocnosti (sondami zastíženy až do hloubky 1,2 m), v jejichž podloží se vyskytují jílovité zeminy až zcela zvětralé (rozložené) slínovce, tuhých až pevných konzistencí, s obecně nízkou únosností a s velkou stlačitelností. Únosnější polohy se zde nacházejí ve větší hloubce pod terénem (silně zvětralé slínovce od hloubky v rozmezí 2 – 3 m pod stávajícím terénem). Při umístění

základových prvků do hloubky více než 2,5 m pod terénem, je nutné počítat s výskytem hladiny podzemní vody a jejími nepříznivými účinky. Zastižené geologické poměry jsou schematicky znázorněny v převýšených geologických řezech které jsou součástí IGP.

Základovou spáru plošně založeného objektu je nutné umístit do nezámrazné hloubky, tj. do hloubky min. 0,8 m pod upraveným terénem (v jílovitých zeminách je minimální hloubka založení 1,6 m pod terénem v důsledku objemových změn při změnách vlhkosti). V případě umístění základové spáry do jednotné hloubky cca 2,0 m pod terénem (cca 175,5 m n.m.) budou základovou půdu tvořit zcela zvětralé až silně zvětralé horniny GT3 a GT4 s rozdílnými geomechanickými parametry (únosnost a stlačitelnost). Převažovat budou zcela zvětralé slínovce třídy R6-R5 (geotyp GT3) s uvažovanou únosností $R_d = 200$ kPa. U tohoto geotypu GT3 je nutné počítat s určitou variabilitou pevnosti jednotlivých úlomků a v podstatě měkká skalní hornina svými parametry odpovídá jílovitokamenité zemině pevných konzistencí. V centrální části území (v okolí sondy S5) lze očekávat výskyt pevnějších poloh slínovců třídy R5 (geotyp GT4), s vyššími parametry únosnosti $R_d = 275$ kPa oproti geotypu GT3 a zejména s nižší stlačitelností. V případě jednotné hloubkové úrovně základové spáry plošných základů v horninách GT3 a GT4 bude nutné základové konstrukce posoudit podle I. a II. mezního stavu.

Pro eliminaci nerovnoměrného sedání doporučujeme základovou spáru umístit hlouběji, tedy do prostředí jednotného geotypu GT4 - silně zvětralých slínovců, které je možné očekávat v hloubce 2 – 3 m pod terénem, tedy v úrovni cca 174,7 – 175,7 m n. m. Variantně je možné uvažovat s únosnějšími polohami mírně zvětralých slínovců (GT5), které se nacházejí v hloubce 3,1 až 3,6 m pod terénem (jejich zastižení dokumentováno v úrovni od cca 173,9 – 175,0 m n. m.). Je nutné zdůraznit, že jednotlivé geotypy se v zájmovém prostoru nacházejí v různé hloubce pod terénem, a tedy v různé úrovni pod budoucí podlahou 1 NP.

Při návrhu plošného způsobu založení objektu, je v souladu s výše uvedenými fakty, nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie. Geotechnické charakteristiky jednotlivých typů základových půd jsou uvedeny v tabulce č. 4.2. Nižší v tabulce geotechnických hodnot byly použity místní charakteristiky upřesněné laboratorními zkouškami.

Tab. 4.1 - Hloubka/úroveň skalního podloží (povrch slínovců, klasifikovaných třídou R5 a R4)

sonda	povrch terénu (m n. m.)	slínovce R5 (GT4)		slínovce R4 (GT5)	
		hloubka (m p. t.)	hloubka (m n. m.)	hloubka (m p. t.)	hloubka (m n. m.)
S1	177,70	2,6	175,10	3,30	174,40
S2	177,68	2,8	174,88	3,10	174,58
S3	177,76	2,7	175,06	3,00	174,76
S4	177,81	2,9	174,91	3,20	174,61
S5	177,63	1,9	175,73	2,60	175,03
S6	177,68	2,5	175,18	3,10	174,58
S7	177,55	2,5	175,05	3,60	173,95
S8	177,40	2,7	174,70	3,50	173,90
S9	177,42	2,5	174,92	3,20	174,22

Tab. 4.2 - Místní charakteristiky základových půd

Geotechnický typ	GT1	GT2	GT3	GT4	GT5
Geneze zemin / homin	Kvartér – navážky	Kvartér – deluvium/eluvium	Svrchní křída – jizerské / bělohorské souvrství		
Charakteristika vrstvy / polohy	Navážky písčitojilovité, hlinité, s antropogenním materiálem	Já se střední plasticitou	Slinovce zcela zvětralé s polohami silně zvětralými	Slinovce silně zvětralé	Slinovce mírně zvětralé
Třídy zemin dle ČSN 73 1001 a ČSN 73 6133		F6 CI	R6 / R5 (G5 GC)	R5	R4
ČSN EN ISO 14688- 2	saCI	CI	- (dGr)	-	-
Konzistence / ulehllost	tuhá / středně ulehlá	tuhá až pevná (základová spára v hloubce větší než 1,5 m)	pevná	-	-
γ (kN.m ⁻³) ²⁾	navážky nebudou tvořit základovou půdu	21,0	21,5	22,0	22,0
E_{der} (MPa)		6	12	25	60
ν		0,40	0,35	0,30	0,25
β		0,47	-	-	-
ϕ_u (°)		0	-	-	-
c_u (kPa)		60	-	-	-
ϕ_{ef} (°)		14	28	-	-
c_{ef} (kPa)		18	10	-	-
R_d (kPa) ¹⁾		150 ^{2,5,8)}	200 ^{2,5,8)}	275	350
$U_{v,tab}$ (kN) ⁴⁾		400 ⁴⁾	650 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	1200 ⁴⁾
Průměrná pevnost v jednoosém tlaku (MPa)				0,18	0,33
Přepočtená krychelná pevnost (MPa)				3,96 ⁷⁾	7,26 ⁷⁾
Vrtatelnost pro piloty (VC 800 – 2)	I.	I.	I.	I-II.	II.

Vysvětlivky:	γ - objemová tíha zeminy	l_c - stupeň konzistence ¹⁾	l_o - relativní hutnost ²⁾	E_{der} - modul přetvárnosti	ν - Poissonovo číslo
	ϕ_u - totální úhel vnitřního tření	c_u - totální soudržnost	ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření	c_{ef} - efektivní soudržnost	$U_{v,tab}$ - svislá tabulková únosnost pilot
Poznámky:	1) - předpokládané hodnoty, bez uvážení vlivů podzemní vody, při uvážení je nutné hodnoty snížit o 30 %				
	2) - u soudržných zemin platí pro hloubku založení 0,8-1,5 m a šířku základu do 3,0 m - u písčitých a štěrkovitých zemin platí pro hloubku založení 1,0 m a šířku základu 1,0 m				
	3) - pod hladinou podzemní vody platí vztah: $\gamma = \gamma - 10$				
	4) - orientační hodnoty platící pro průměr piloty 1,0 m a délku vetknutí 1,5 m				
	5) - platí pro konzistenci zjištěnou v době průzkumu				
	6) - za předpokladu, že nedojde k znehodnocení zemin				
	7) - stanoveno laboratorními zkouškami				

Při hloubení výkopů budou vznikat nadvýlomy a to jak ve dně výkopu (v základové spáře), tak rovněž ve stěnách výkopu. Z tohoto hlediska je nutné počítat s celkově větším objemem vytěženého materiálu. Základovou spáru je nutné řádně očistit od rozvolněné horniny, případně od napadávky ze stěn výkopu. Prostory po nadvýlomech je nutné vyplnit podkladním betonem. Horniny typu GT5 budou vyžadovat vyšší energii při rozpojování a těžbě – horniny jsou již obtížně rozpojitelné a těžitelné. Od hloubky cca 2,5 m je nutné očekávat přítoky podzemní či infiltrované srážkové vody.

V případě umístění základových prvků do hloubek větších než 2,5 m je tedy z výše uvedených důvodů (nadvýlomy, přítoky podzemní vod) vhodnější variantou hlubinné založení objektu na vrtaných pilotách, vetknutých až do podloží hornin GT5 s předpokládanou minimální únosností $R_d = 350 \text{ kPa}$ resp. orientační hodnotou tabulkové únosnosti pilot $U_{v,tab} = 1200 \text{ kN}$ (finální hloubku vetknutí určí statik na základě statického výpočtu). Při hloubení pilot je nutné dodržovat technologickou kázeň, dále při hloubení pilot doporučujeme stálou přítomnost inženýrského geologa. Hloubení pilot musí probíhat pod ochranou ocelových výpažnic, a to z důvodů výskytu hladiny podzemní vody. Pata piloty musí být před betonáží řádně začištěna od napadávek a mechanicky rozrušených hornin. Pilotové základy budou vystaveny vlivu podzemní vody se stupněm agresivity XA1 (sírany) podle ČSN EN 206+A1.

Konečný způsob založení určí statik nebo odpovědný projektant na základě provedených statických výpočtů. Při zakládání budoucího objektu doporučujeme provádět přebírku základových spár. Při přebírce geologický/geotechnický dozor stavby potvrdí, že zastižené zeminy/horniny v základové spáře splňují požadavky pro založení objektu podle projektové dokumentace. Dále bude možné operativně reagovat na případné neočekávané změny v geologické stavbě zájmového území.

Komunikace a parkoviště + podloží podlahy objektu

Niveleta povrchu budoucích komunikací a zpevněných ploch bude cca v úrovni stávajícího povrchu. V případě výskytu humózních vrstev, je nutné tyto před výstavbou zpevněných ploch skrýt a použít na ohumusování po ukončení zemních prací. Podzemní voda nebude nepříznivě ovlivňovat únosnost zemní plně.

Povrch tvoří nehomogenní navážky (geotyp GT1) o mocnosti v rozmezí 0,3 – 1,2 m, které je nutné klasifikovat jako střední ulehle, nebezpečně namrzavé. Z důvodu jejich nehomogenity a rozdílné stlačitelnosti, nejsou vhodné pro ponechání v aktivní zóně komunikací bez jejich úpravy. Navážky doporučujeme po sejmutí na projektovanou parapláň posoudit geotechnikem. Ten na základě jejich skutečného stavu rozhodne o jejich dalším možném využití, nebo odstranění. Předběžně uvažujeme jejich náhradu, a to v mocnosti cca 0,5 m.

Pod navážkami se nacházejí jíly se střední plasticitou F6 CI (geotyp GT2). Aktivní zónu jíly, do hloubky cca 1,0 m tuhých konzistencí, klasifikované jako F6 CI podle ČSN 73 6133 a CI podle ČSN EN ISO 14688-2, na základě výsledků laboratorního rozboru vzorku zeminy ze sondy S2 z hloubkového intervalu 1,0 – 1,2 m (laboratorní protokol č. 806-01-2020 je uveden v příloze č. 5). Tyto jílovité zeminy (geotyp GT2,) zastižené do hloubky 1,2 až 1,9 m pod terénem, mají velmi nízkou únosnost, jsou rozbídné a vysoce namrzavé.

Vhodnost zastižených zemin a hornin pro použití do násypů a podloží (aktivní zóny) pozemních komunikací podle ČSN 73 6133 je uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. 4.2.1 – Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

1) Geotyp	Zemina	ČSN 73 6133			
		třída/ symbol	zařazení zemin dle vhodnosti do		namrzavost
			Podloží (Aktivní zónu)	násypu	
GT1	Navážky ²⁾	Y, F4 CSY	podmínečně vhodná	nevhodná	Nebezpečně až vysoce namrzavá
GT2	Jíl se střední plasticitou ²⁾	F6 CI	nevhodná	nevhodná	vysoce namrzavá
GT3	Rozložený až silně zvětralý slínovec	R6 – R5	nevhodná	podmínečně vhodná	nebezpečně namrzavá
GT4	Slínovec silně zvětralý	R5	*)	*)	*)
GT5	Slínovec mírně zvětralý	R4	*)	*)	*)

Poznámky :

1) Označení vrstev odpovídá označení v textu a v geologickém řezu.

2) Pro zeminy tuhé konzistence.

+) Pro použití do násypů a do podloží je nutno těžební materiál z těchto hornin hodnotit jako sypaninu z měkkých skalních hornin podle aktuální pevnosti v prostém tlaku dle ČSN 73 6133

Jíly se střední plasticitou (GT2) jsou vysoce namrzavé a podle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy nevhodné do podloží a do aktivní zóny komunikací, a tedy i podloží podlah objektu, tzn. nelze je používat do násypů přímo bez úprav. Vyznačují se rovněž velmi nízkou únosností vyjádřenou poměrem CBR max. 5%, tedy hodnotou nižší, než jsou hodnoty požadované pro zemní plášť normou ČSN 73 6133 (pro podloží P III min. 15% CBR). Je nutné rovněž počítat s tím, že zemní plášť a aktivní zóna bude porušena výkopy inženýrských sítí různých hloubek a plošného uspořádání v půdorysu komunikace. Vzhledem ke svému zrnitostnímu charakteru a indexovým vlastnostem mají jílovito zeminy obecně únosnost nevyhovující požadavkům kladeným na zemní plášť (požadovaná minimální hodnota $E_{def,2} = 45$ MPa podle ČSN 72 1006) a to i v případě jejich kvalitního zhutnění za optimálních vlhkostních podmínek.

Zeminy v zemní pláni pod komunikacemi (navážky GT1 a jíly GT2) je nutné nahradit vhodným materiálem nebo zlepšit hydraulickým pojivem v tloušťce min. 0,5 m. V případě zlepšování pojivy, je nutné je následně hutnit při vlhkostech blížících se optimálnímu vlhkostem (nutné stanovit zkouškou zhutnění PS). Množství příměsi (vápna) je nutné zvolit podle aktuální vlhkosti zeminy, která bude závislá na klimatických podmínkách v době výstavby. Průměrně (za normálních klimatických podmínek) dochází přidáním 1% vápna ke snížení vlhkosti zemin o cca 1-2%. Zlepšení zemin hydraulickými pojivy je dobře realizovatelné v případě uložení inženýrských sítí v dostatečně velké hloubce. V případě mělce uložených inženýrských sítí a jejich větší hustotě rozmístění v ploše komunikace, je tento způsob úpravy obtížně realizovatelný, i když je považován za velmi účinný. Dalším možným řešením je náhrada zemin v aktivní zóně vhodným dostatečně únosným materiálem. Potom je technologicky účinné na povrch parapláně uložit separační geotextilii a výše pokračovat s ukládáním vhodného materiálu do úrovně zemní pláne. Při této variantě je nutné zvolit vhodný povrch zpevněných ploch, nejlépe asfaltový kryt. Použití zámkové dlažby je v daném geologickém prostředí při použití náhrady zemin aktivní zóny absolutně nevhodné.

Na upravené podloží lze pak navážet konstrukční vrstvy komunikací, parkovacích ploch. Do konstrukčních vrstev komunikací, zpevněných ploch a do podkladní vrstvy pod podlahami je nutné použít vhodný a dostatečně únosný materiál (šterkodrt), který po řádném zhutnění zajistí dosažení projektantem požadovaných hodnot únosnosti, vyjádřených deformačním modulem $E_{def,2}$. Předpokládá se, že je nutno požadovat vyšší geotechnické nároky na definitivní plášť podlah, a to patrně $E_{def,2} =$ minimálně 60 - 80 MPa bezprostředně pod vlastní konstrukcí podlahové desky a zároveň poměr modulů $E_{def,2}/E_{def,1}$ bude menší než 2 (v případě aplikace jemnozrnných zemin upravených pojivy). Účinnost aplikovaných opatření doporučujeme průběžně ověřovat realizací statických zatěžovacích zkoušek in situ (dodavatel zemních prací musí dokládat provedené zkoušky).

U zpětných zásypů doporučujeme stupeň jejich zhutnění kontrolovat průběžně rovněž pomocí geotechnických zkoušek. Pro dlouhodobou životnost parkovacích ploch a komunikací musí být důsledně

zabráněno zatékání srážkových vod do konstrukčních vrstev. Tyto plochy musí důsledně gravitačně odvodněny do dešťové kanalizace. Vodní režim v podloží a aktivní zóně komunikací a parkovacích ploch hodnotíme jako difúzní.

Před zpracováváním zemin bude nutné stanovit jejich geofyzikální vlastnosti (optimální vlhkost a zrnitost atd.), na základě hutnicích pokusů přesný technologický postup – počty pojezdů válcem s vibrací/bez vibrace, množství případného pojiva atd.

Pro dlouhodobou životnost parkovacích ploch a komunikací musí být důsledně zabráněno zatékání srážkových vod do konstrukčních vrstev. Tyto plochy musí důsledně gravitačně odvodněny do dešťové kanalizace.

Pracovní plán v podloží podlah objektu a její bezprostřední podloží bude procházet dvěma stádii využívání:

- a) bude vytvořena pracovní plocha (paraplán), z níž budou realizovány základové prvky, následně budou osazeny sloupy a montována celá konstrukce s opláštěním a zastřešením.
- b) po dokončení montáží bude upravená a zčásti patrně ještě mírně dosypaná paraplán a její podloží již představovat vlastní podzákladí dynamicky i staticky zatížených podlah.

Požadavky na kvalitu pláň jsou pro obě stadia rozdílné. V první fázi je nutno, aby pláň vydržela pojezdy těžké stavební techniky a nedošlo k takovým deformacím, aby to pilotovací a montážní práce ohrozilo. Ve druhé fázi musí podloží objektu splnit náročná kritéria pro založení lokálně vysoce zatížených podlah, aby v budoucnu při plném provozu nedošlo k jejich deformacím. Praxe je většinou taková, že specializovaná firma odpovídající dlouhodobě za kvalitu průmyslových podlah přebírá pláň před betonáží od generálního dodavatele, popř. od subdodavatele zemních prací. Případně je možné přípravu pláň před betonáží podlah přímo zadat specializované firmě.

Je třeba zdůraznit skutečnost, že v případě zvláště nepříznivých klimatických vlivů může dojít k poměrně silným degradacím plání (často způsobeno nekázní dílčích subdodavatelů), které vedou k následným opravám.

Těžitelnost zemin a hornin

Výkopy realizované v kvartérních zeminách (GT1, GT2) a rozložených až silně zvětralých slínovcích (GT3, GT4) budou těžitelné běžnými stavebními mechanismy – těžitelnosti třídy I (ČSN 73 6133, resp. 2-4 třída podle neplatné ale stále používané ČSN 73 3050). Horniny typu GT5 budou již obtížně těžitelné, zejména v omezeném prostoru úzkého výkopu – těžitelnost třídy až II podle ČSN 73 6133, resp. 5 třída podle neplatné ale stále používané ČSN 73 3050. Horniny typu GT4 a GT5 musí být při zpětném využití v rámci stavby předrceny (defragmentovány) na vhodnou zrnitostní frakci.

Níže v tabulce uvádíme třídy těžitelnosti zemin a hornin podle ČSN 73 6133 a již neplatné ČSN 73 3050. Zatřídění bylo provedeno na základě výsledků laboratorních rozborů vzorků zemin a hornin a geotechnické dokumentace provedených sond. V průběhu stavby se mohou vyskytnout drobné odchylky, proto bude nutné místy provádět upřesnění těžitelnosti podle skutečného stavu.

Tabulka č. 4.3.1 - Těžitelnosti zastižených zemin a hornin

Geotechnický typ	Třída těžitelnosti
	ČSN 73 6133 / 73 3050
GT1	I. / 2-3
GT2	I. / 3
GT3	I. / 3-4
GT4	I. / 4
GT5	I.-II. / 4-5

Svahování jam a výkopů je možné provádět u dočasných krátkodobých výkopu do hloubky 1,5 m svislé, v případě návěžek doporučujeme ve sklonu 2 : 1. V intervalu 1,5 – 3,0 m je možné v soudržných zeminách

svahovat ve sklonu 2 : 1, ve zvětralých skalních horninách ve sklonu 3 : 1. V případě výronů podzemní či infiltrované srážkové vody ze stěn výkopu, je nutné vždy pažit. Hlubší výkopy než 3 m je nutné rozdělit lavicí minimální šířky 0,5 m ve výškovém intervalu 3 m. Výkopy ve slínovcích geotypu GT5 (v případě příznivého uložení vrstev – hlavních ploch odlučnosti) je možné provádět až ve sklonu 4:1. Pokud nebude možné provádět otevřenou svahovanou jámu, bude nutné využít vhodných pažících konstrukcí.

Seismická aktivita

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy agR dosahují max. 0,03 g. Doporučujeme na základě mapy seismických oblastí uvažovat s referenčním zrychlením základové půdy agR do 0,03 g.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seizmicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota agR, použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g)

Poddolované území, sesuvná území, ložiska nerostných surovin

Na základě studia archivních podkladů a zpráv v archivu České geologické služby Geofondu Praha, můžeme konstatovat, že dané území není postiženo historickou ani novodobou důlní činností.

V daném území a v jeho blízkosti, není evidováno žádné sesuvné, nebo potenciálně sesuvné území.

V zájmovém prostoru se podle registru nenachází žádné ložisko nerostných surovin, ani prognózní zdroj nerostných surovin.

6. Zhodnocení možnosti likvidace přebytečných srážkových vod vsakováním do geologického prostředí

Podle sdělení objednatele je uvažováno se zasakováním srážkových vod ze střech a zpevněných ploch nově budovaného objektu parkovacího domu. Zasáknutí veškerých dešťových vod není na lokalitě realizovatelné. Při návrhu systému vsakování doporučujeme systém řešit tak, aby umožňoval částečnou retenci zasakovaných vod. Proto je nutné realizovat zařízení na retenci dešťových vod a zvolit více variantní nakládání-zasakování dešťových vod. Část vod pak bude předávána do geologického prostředí postupně v závislosti na zjištěné nízké propustnosti místního prostředí. Sklon zájmového území je takový, že část zasakované vody bude povolna odtékat do podloží a směrem shodným se sklonem širšího okolního terénu, tj. směrem k SV. Pro návrh systému vsakování vod je hlavním hydraulickým parametrem, který charakterizuje propustnost prostředí pro vodu tzv. koeficient vsaku (koef. hydraulické vodivosti). Stanovení koeficientu vsaku kv se provádí pomocí porovnání laboratorně zjištěné křivky zrnitosti zeminy s grafem vztahu mezi hydraulickou vodivostí k (m/s) a zrnitostí zemin (Šamalíková M.: Inženýrská geologie a hydrogeologie, Akademické nakladatelství CERM, Brno, 1996). Nejdůležitější pro porovnání křivek je obsah prachovitých a jílovitých částic (v oblasti osy x mezi 0,002-0,063 mm), které mají zásadní vliv na výslednou hodnotu propustnosti zeminy. Pro zjištěné a předpokládané křivky zrnitosti dokumentovaných zemin, z prostředí deluviálních sedimentů typu – F6/CI – CI CIM (jíly se střední plasticitou), hlouběji jíly s drobnými měkkými úlomky podložních slínovců, dokumentované konzistence, lze odvodit koeficient vsaku (koef. hydraulické vodivosti) kv= 1.10-9 – 1.10-11 m.s-1. Pro návrh vsakovacích objektů v prostředí jíly je možné uvažovat souhrnnou hodnotu koeficientu vsaku (koef. hydraulické vodivosti) kv= 1,0.10-10 m.s-1 – platí za podmínky, že vsakovací objekty budou realizovány v uvedených – dokumentovaných sedimentech. tyto zeminy lze označit pro zasakování dešťových vod jako nevhodné a velmi omezeně využitelné pro zaskakování dešťových vod.

Pro zjištěné a předpokládané křivky zrnitosti z prostředí zvětralých podložních hornin, které na základě makroskopického popisu a laboratorních rozborů úlomků horniny podle normy ČSN P 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“ řadíme do třídy R4/R5, lze odvodit koeficient vsaku (koef. hydraulické vodivosti) cca $k_v = 1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Pro návrh vsakovacích objektů v prostředí silně až mírně zvětralých slínovců a vápnných jílovců je možné uvažovat souhrnnou hodnotu koeficientu vsaku (koef. hydraulické vodivosti) $k_v = 1,0 \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$ – platí za podmínky, že vsakovací objekty budou realizovány v dokumentovaném prostředí. V podložních zvětralých horninách dokumentujeme pouze málo mocné plochy nespojitosti charakteru mezivrstevních ploch a drobných zlomových a poruchových struktur. Směrem do hloubky se mocnost vrstev zvětšuje, časté je zajiřování ploch nespojitosti a poruchových struktur jílovou hmotou a oxidy a hydroxidy Fe. Od cca 2,5 m až do konečné hloubky sond 4 m, jsou plochy nespojitosti mírně zvětralých podložních hornin silně zvlhčelé, v sondách S1 až S6 dokonce již zvodnělé. Vody z těchto ploch pozvolna a mírně vytékají do prostoru sondy, v závislosti na charakteru (otevřenosti/sevřenosti) a výplni puklinového prostředí. Schopnost absorbovat další zasakované vody je malá a směrem do hloubky se zmenšuje.

Výše uvedené zeminy a horniny s tímto koeficientem vsaku jsou z hlediska vsakování vod nevhodné, maximálně podmínečně vhodné (platí při zasakování pouze části přebytečných srážkových vod). Při zasakování pouze části dešťových vod musí být realizovány také systémy na jejich retenci, s bezpečnostním přepadem-odtokem do dešťové kanalizace nebo vodoteče. Doporučujeme likvidaci vod řešit jako kombinovaný způsob s retencí a zasakováním části vod formou zasakovacích průlehlů – štěrkových zasakovacích žebor umístěných na úroveň nejsvrchnějších partií zvětralých a navětralých podložních hornin, kde lze očekávat, že alespoň část dešťových vod bude prostředím absorbována. V případě naplnění retenční nádrže budou vody přepadem odtékat do lineárně umístěných zasakovacích průlehlů – zasakovacích objektů. Voda bude těmito průlehy migrovat díky jejich mírnému sklonu do konečné části průlehlů, bude z části zasakována a bude odtékat směrem k zaústění zasakovacích průlehlů do přepadové šachtice a z ní do dešťové kanalizace nebo vodoteče. Zasakovací průlehy lze umístit do ploch kolem parkovacího domu, pojezdových a parkovacích ploch, které tzv. lemuji tyto plochy a budou osázeny vegetací. Kořenový systém vegetace bude pozitivně přispívat k úbytku zasakovaných vod. Dešťová voda bude tedy zdrojem vlhkosti pro stromovou a keřovou vegetaci nad zasakovacími průlehy a část vod se bude pozvolna z při migraci zasakovacími průlehy do kanalizace či vodoteče také zasakována. Pro přesný výpočet potřebného objemu vsakovacích systémů může zajistit objednatel tohoto posouzení, nebo projektant vsakovacích systémů, odběr a laboratorní rozbor vzorku zemin z odpovídající hloubky dnové úrovně zasakovacích systémů v době jejich realizace. V případě, že budou na ploše vsakovacích objektů dokumentovány další typy zemin, bude následně stanovena přesná hodnota koeficientu vsaku zemin z odpovídající hloubkové úrovně geologického prostředí, do kterých bude vsakování realizováno. Vsakovací objekty musí být umístěny min. 1 m nad úrovní hladiny podzemní vody. Konečnou variantu konkrétního umístění a hloubky zasakovacích objektů doporučujeme konzultovat při budování zasakovacích objektů přímo na pozemku.

Pouze část srážkových vod ze střech budoucího objektu parkovacího domu a ze zpevněných pojezdových a parkovacích ploch lze zasakovat s doporučenými technickými opatřeními. Před zaústěním do vsakovacího zařízení doporučujeme umístit sedimentační jímku nebo filtr na hrubé nečistoty (listí, tráva, prach atd.). Tím se zabrání zanášení vsakovacího zařízení, které snižuje jeho životnost. Sedimentační jímku zároveň doporučujeme dimenzovat jako i jímku retenční. Na základě zjištěných koeficientů vsaku daného zeminového prostředí doporučujeme realizovat systém pro částečnou retenci zasakovaných vod. V případě dlouhodobých dešťových nebo opakovaných vydatných srážek a naplnění celkového objemu retenčního zařízení budou vody odtékat zasakovacími průlehy do dešťové kanalizace či vodoteče.

Vsakovací zařízení/systémy

Na základě zjištěných skutečností uvádíme možnosti řešení vsaků. Vsakovací systém lze řešit jako štěrkové zasakovací žebro (zasakovací průlehl). Ve vsakovacím žeboru pak doporučujeme realizovat zařízení umožňující odčerpávání zasakovaných vod. Vsakovací žebro musí být vyplněno drceným

lomovým kamenivem. Vhodné je použít štěrk frakce 16-32 cm, který bude ve vsakovacím žebro hutněn po vrstvách max. 30 cm. Celé zařízení je při svrchním zakrytí zeminou s trávnikem nutné překrýt geotextilií. Objem vsakovacího žebra musí být 3x větší než vypočítaný objem vsakovaných vod. Důvodem 3x vyššího objemu je pouze cca 30% pórovitost hutněného lomového kamene. Doporučujeme vsakovací žebra zakomponovat do systému likvidace vod za retenční jímku. Zasakovací žebra budou při uspořádání v liniích ploch s osázenou zelení a vegetací pozvolna odvádět vodu směrem k dešťové kanalizaci nebo k vyústění do vodoteče. Vody ze zasakovacích žebor uložených v nezámrazné hloubce budou zásobovat také nadložní humózní hor. s trávím porostem keřovou a stromovou vegetací vlhkostí. Na konci vsakovacích žebor musí být umístěn objekt pro bezproblémový přepad do kanalizace či vodoteče.

Další možností je zde realizace betonové skružené vsakovací jímky, s volným dnem, usazené na propustných zeminách. Svrchu bude vsakovací objekt zakryt betonovým poklopem. Objem vsakovacího zařízení může být shodný s vypočteným objemem vsakovaných vod. vzhledem k hladině podzemní vody v hloubkách již od 2,5 m považujeme tuto variantu za nevhodnou.

Jako další alternativu lze použít vsakovací zařízení sestavené ze systému zasakovacích jímek (klecí). I zde postačí stejný objem, jako bude objem vsakovaných vod – vsakovací jímky mají cca 92-95% pórovitost. Vsakovací jímky (klece) jsou výhodnější z hlediska menších výkopových prací a potřebného menšího prostoru (objemu) pro vsakovací objekt. Také zasakovací klece považujeme vzhledem ke zjištěným přírodním podmínkám za problematické.

V blízkosti zasakovacích průlehlů, přesněji v prostoru nad zasakovacími průlehy, doporučujeme vysázet vhodný typ vegetace. Vhodný typ rostlin s vysokou evapotranspirací (výparem) z listů by znamenal v období vegetace částečný (nezanedbatelný) úbytek vod určených finálně k vlastnímu zasakování do geologického podloží a k odtoku do kanalizace či vodoteče. Přesný výpočet objemu zasakovacího zařízení provede odpovědný projektant, na základě předaných podkladů investorem (velikost odvodňovaných ploch, počet ekvivalentních osob atd.) a příslušných srážkových úhrnů v dané lokalitě a upřesněné hodnoty koeficientu vsaku. Podklady o srážkovém úhrnu v dané lokalitě poskytne nejbližší pracoviště ČHMÚ, případně nejbližší hydrometeorologická měřicí stanice. Dno vsakovacího zařízení musí být realizováno min. 1,0 m nad souvislou hladinou podzemní vody.

Vsakovací zařízení je nutné realizovat co nejdále od budoucích objektů, způsobem a z materiálů, které neovlivní kvalitu podzemní vody. Vsakovací zařízení musí být realizováno min. do nezámrazné hloubky, tak aby vsakování vod mohlo probíhat i v zimních měsících. Upozorňujeme, že podložní zeminy po nasycení vodou poměrně snadno degradují, dochází ke změně konzistence, snížení únosnosti a dále k změně geomechanických, geotechnických a geofyzikálních vlastností zemin. Vsakovací zařízení doporučujeme umístit v rámci možností co nejdále od stávajících a plánovaných objektů.

7. Popis návrhu

Sejmutí ornice

Se sejmutím ornice se neuvažuje. Povrch území byl v minulosti upraven. V současnosti je pozemek využíván jako parkovací plocha, jejíž povrch byl srovnán a překryt navážkami. Povrch tvoří ochranná vrstva z drceného kameniva a hrubého štěrku o mocnosti 3–10 cm.

Hrubé terénní úpravy

Podle výškového osazení objektu se v rámci tohoto objektu terén připraví na kótu 0,37 m (177,38 m n.m., pro parkovací dům SO.01). Aktivní zóna pláň pod objektem (do hloubky 0,50 m) bude provedena z materiálů, na nichž bude dosaženo požadovaného modulu deformace z druhé zatěžovací větve Edef,2 >45 MPa. Poměr Edef2/Edef1 by měl být ve všech případech menší než 2,2. Svah zemního násypu je 1:2.

V plánované výstavbě se dle celkové bilance uvažuje s vyrovnanou bilancí zemních prací. Předpokládaný výkop zeminy je cca 1 301 m³, předpokládaný násyp 2 931 m³. V bilancích je uvažováno s výkopy pro

základy cca 250 a inženýrské sítě odhadem cca 150 m³ a s výkopem pro retenční nádrž o objemu cca 230 m³. Celková bilance je tedy vyrovnaná.

Bilance zemních prací

Uvažované tl.	m
Zpev. plocha OA	0,37
Zpev. plocha OA páteřní	0,42
Chodník	0,25
Sejmutí ornice	0

Objekt	2D Plocha [m ²]	Výkop [m ³]	Násyp [m ³]	Celková bilance [m ³]	
Parkovací dům	5313	-1301	1931	630	NÁSYP
Retenční nádrž (ODHAD)	-	-230	0	-230	VÝKOP
Inženýrské sítě (ODHAD)	-	-150	0	-150	VÝKOP
Základy (ODHAD)	-	-250	0	-250	VÝKOP
Celkem	5313	-1931	1931	0	VÝKOP

Celková bilance					
Výkop				-1931	m3
Násyp				1931	m3
Celková bilance = VÝKOP (PŘEBYTEK)				0	m3
Sejmutí ornice	5313	x	0	0	m3

Pozn.:

Veškeré výkopy jsou uvažovány s faktorem 1,04. (Navýšení o 4%)

Uvažované skladby jsou dle dokumentace pro UR. V případě změn je nutné znovu přepracovat bilance zemních prací.

Bilance jsou počítány ke stávajícímu zaměřenému terénu. Během realizace stavby, je nutné provést nové zaměření a následně upravit model HTU včetně nového osazení haly. Případné změny v bilancích zemních je třeba řešit s dodavatelem stavby.

Podle poskytnutých podkladů jsou v prostoru uvažované stavby navrženy HTÚ jako mělký zářez. Výkopové práce budou prováděny v zeminách kvartérního patra. Vytěžené zeminy budou použity k vybudování násypové části. Vesměs se jedná o zeminy pro násypy nevhodné, proto je počítáno v průběhu realizace s jejich úpravou pojivy (mimo násypy bez zatížení). V celé ploše staveniště budou zemní práce prováděné v zeminách citlivých na změny klimatických podmínek (zejména pak převlhčení a promrzání). Ochrana těchto zemin proti nepříznivým klimatickým vlivům bude zásadní podmínkou provádění HTÚ.

Povrch tvoří nehomogenní navážky (geotyp GT1) o mocnosti v rozmezí 0,3 – 1,2 m, které je nutné klasifikovat jako střední ulehlé, nebezpečně namrzavé. Z důvodu jejich nehomogenity a rozdílné stlačitelnosti, nejsou vhodné pro ponechání v aktivní zóně komunikací bez jejich úpravy. Navážky doporučujeme po sejmutí na projektovanou parapláň posoudit geotechnikem. Ten na základě jejich skutečného stavu rozhodne o jejich dalším možném využití, nebo odstranění. V případě změn v rámci realizace je nutné přepracovat celkovou bilanci a osazení objektu dle objemu odvážených zemin.

Zakládání objektu

Základové poměry objektu hodnotíme v souladu s platnými normami jako složité, a to z důvodů výskytu nehomogenních navážek o různé mocnosti (sondami zastiženy až do hloubky 1,2 m), v jejichž podloží se vyskytují jílovité zeminy až zcela zvětralé (rozložené) slínovce, tuhých až pevných konzistencí, s obecně nízkou únosností a s velkou stlačitelností. Únosnější polohy se zde nacházejí ve větší hloubce pod terénem (silně zvětralé slínovce od hloubky v rozmezí 2–3 m pod stávajícím terénem). **Při umístění základových prvků do hloubky více než 2,5 m pod terénem, je nutné počítat s výskytem hladiny podzemní vody a jejími nepříznivými účinky.**

Ve smyslu platných norem lze plánovaný halový objekt o rozměrech 81 x 76 m předběžně hodnotit jako **objekt s konstrukcí staticky náročnou.**

Při návrhu založení výše uvedených objektů, je v souladu s výše uvedenými fakty, možno postupovat podle zásad **2. geotechnické kategorie**. V tabulce geotechnických hodnot byly použity místní charakteristiky upřesněné laboratorními zkouškami.

Budoucí objekt lze založit plošně na základových patkách nebo pasech. **Do hloubky 2 - 3 m pod terénem je nutné počítat s výskytem zemin / hornin s rozdílnými geomechanickými parametry a základové konstrukce bude nutné posoudit statickým výpočtem podle I. a II. mezního stavu.** Případné riziko nerovnoměrného sedání je možné eliminovat uložením základové spáry do hloubek od cca 3 m, do prostředí s jednotnou základovou půdou (slínovce GT4, případně hlouběji GT5). Od hloubky cca 2,5-3,0 m je nutné počítat s obtížnější těžitelností, vznikem nadvylomů (obtížná úprava základové spáry), přítomností podzemní vody (její odčerpávání) a nutností pažení výkopu.

V případě hlouběji uložených základových prvků je vhodnější variantou hlubinný způsob založení na krátkých vrtaných pilotách, vetknutých do mírně zvětralých slínovců třídy R4 (geotyp GT5), vyskytujících se od hloubky v rozmezí 3,1 až 3,6 m pod stávajícím terénem. Při hloubení pilot je nutné dodržovat technologickou kázeň, dále při hloubení pilot doporučujeme stálou přítomnost inženýrského geologa. Hloubení pilot musí probíhat pod ochranou ocelových výpažnic, a to z důvodů výskytu polosoudržných šterkovitých sedimentů typu Q3 a hladiny podzemní vody. Pata piloty musí být před betonáží řádně začištěna od napadávek a nakypřených hornin. Pilotové základy budou vystaveny vlivu podzemní vody se stupněm agresivity XA1 (CO₂ arg. na vápno) podle ČSN EN 206+A1.

Finální způsob založení určí statik na základě statických výpočtů. Při zakládání objektů doporučujeme provádět geotechnický dozor za přítomnosti inženýrského geologa/ geotechnika, který potvrdí, zda hornina zastižená v hloubce založení stanovené projektantem splňuje požadavky pro bezpečné založení objektu. Veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příhodném období s minimem srážek a bez mrazu.

Degradaci zemin/hornin v podzákladí objektu je nutno zabránit ochráněním základové spáry před nepříznivými klimatickými vlivy (srážková voda, mráz atd.).

Při zakládání objektu je nutná nezbytná přítomnost stálého geotechnického dozoru. Přítomný geotechnik určí, zda zastižená hornina/zemina splňuje požadavky projektu pro bezpečné založení objektu.

Základovou spáru plošně založeného objektu je nutné umístit do nezámrzné hloubky, tj. do hloubky min. 0,8 m pod upraveným terénem (v jílovitých zeminách je minimální hloubka založení 1,6 m pod terénem v důsledku objemových změn při změnách vlhkosti).

Zakládání komunikací

Při požadavku na vyšší moduly – zpravidla nejčastěji aplikovaný modul Edef2 = 45 MPa, což při předpokládané intenzitě dopravy je v tomto případě oprávněný požadavek, je zcela jistě nutná úprava zeminy zlepšením pojivy („vápenná stabilizace“). Alternativně bude nutné nahradit aktivní zónu dostatečně únosnou zeminou.

Vlastní realizace násypů

Stabilizace pod násypovým tělesem - je uvažováno s provedením stabilizace parapláně pod násypovým tělesem v tl. 400 mm - podíl pojiva předběžně 1,5-2% (použité pojivo cement nebo váp.). Množství a typ pojiva bude zvoleno na základě průkazných zkoušek.

Násypová tělesa budou budována v tl. 450-500 mm, kdy je uvažováno s provedením stabilizace vlastního násypového tělesa ve všech vrstvách o mocnosti vrstvy 450-500 mm - podíl pojiva předběžně 1,5-2%. Počet jednotlivých vrstev je určen mocností stabilizovaného násypu, tak aby došlo ke stabilizaci násypového tělesa v celém objemu (použité pojivo cement nebo váp.). Množství a typ pojiva bude zvoleno na základě průkazných zkoušek.

Stabilizace násypového tělesa v aktivní zóně je uvažována s provedením stabilizace vlastního násypového tělesa v poslední vrstvě (aktivní zóna) o mocnosti vrstvy 500 mm – podíl pojiva 1,5-2,0%. Množství a typ pojiva bude zvoleno na základě průkazných zkoušek.

Stabilizace zářez AZ je kalkulováno s provedením stabilizace v zářezu v aktivní zóně o mocnosti vrstvy 500 mm – podíl pojiva 1,5-2,0% (použité pojivo cement nebo váp.). Množství a typ pojiva bude zvoleno na základě průkazných zkoušek.

Požadovaný modul přetvárnosti zemní pláně pod komunikaci je min. 45 MPa

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 721006:

- | | |
|---|------------------------------|
| - aktivní zóna do hloubky 0,50 m pod plání | D = 100-102% PS |
| - těleso násypu (vč. zásypu) | D = 95% PS |
| - podloží násypu do hloubky 0,50 m | D = 92% PS |
| - konstrukční plán <u>vozovek a zpevněných ploch</u> NA | $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ |
| - konstrukční plán <u>pod navrhovaným objektem</u> | $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ |

Zemní plán pod komunikacemi bude vyspádována v příčném sklonu min. 3% a zhutněna na min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

V podloží zpevněných ploch nesmějí dále zůstat žádné nevhodné zeminy (s obsahem organických látek větším jak 5%) a zdravotně závadné zeminy posuzované podle příslušných předpisů. Zároveň nesmějí být ponechány v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. ČSN 73 6131).

Aktivní zóna a zemní plán musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Míra zhutnění a přetvárné charakteristiky zemní pláně musí odpovídat ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“.

Všechny výše požadované parametry musí být ověřeny a doloženy kontrolními a přijímacími zkouškami. Požadovaný modul přetvárnosti na upravené zemní pláni bude ověřen statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 1006 příloha A. Všechny zkoušky budou provedeny akreditovanou zkušebnou.

Sklon svahu i zářezu je navržen 1:2

Pokud budou při případném archeologickém průzkumu vytvořeny rýhy, musejí být vyspádované a odvodněné, nebo bez prodloužení zasypány a zahutněny.

Odvodnění zemní pláně a ochrana před vodou

Plán pod podlahou objektu je navržen bez vyspádování. V případě, že nebudou dlouhodobě dodrženy požadované vlastnosti pláně pod halou ($E_{def2} > 45 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def2}/E_{def1} < 2,2$;) nebo pokud dojde k jejímu znehodnocení vlivem srážek nebo jiného zamokření bude zemní plán zlepšována pojivy. Pokud by nebylo zlepšení pojivy dostatečné, dojde k odtěžení znehodnocené zeminy a k její náhradě v odpovídající kvalitě.

Při zemních pracích je třeba zabránit přítoku povrchových vod do výkopů řádným vyspádováním a včasným zhutněním povrchu, odvést většinu srážkových vod a pokračovat po krátkodobém oschnutí povrchu v práci beze ztrát. Zamezit, aby se rozpojená, nakypřená zemina během několika hodin nemohla změnit v nezpracovatelnou, rozbahněnou hmotu, jejíž odstranění nebo sanace stojí mnoho času a nákladů.

Vzhledem k neustálému procesu výstavby, měnícím se terénním podmínkám staveniště a měnícím se povětrnostním podmínkám nelze postupovat podle předem připravených schémat odvodňování. Z tohoto důvodu bude vždy zvážena aktuální situace a na základě posouzení bude provedena ochrana výkopu před přítokem vody.

Upravované plochy i v rámci HTU, tedy i povrchy ochranné vrstvy nad ZS podlah, musejí být na konci směny zhutněny a vyspádovány. Jejich povrch musí být před hutněním zarovnaný (buldozerem nebo nejlépe graderem), bez prohlubní a „kolejí“, aby se zde nedržela voda. Srážkové vody z ploch musejí být odváděny mimo prostor budoucích hal nebo komunikací.

8. Požadavky na realizaci stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení el. Zákona o telekomunikacích, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve. Stávající vzrostlou zeleň, která bude zachována, je třeba chránit po celou dobu výstavby.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Je požadováno hutnění pláně na hodnotu návrhového modulu pružnosti pro jednotlivé typy konstrukcí (viz. výkresová dokumentace), doloženého zatěžovacími zkouškami kruhovou deskou. Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění podloží, zkoušky podkladních vrstev a živičných krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

Stavebníkovi se ukládá respektovat podmínky stanovené ve vyjádření správců inženýrských sítí a oznámit jim zahájení prací. Vyskytnou-li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu. Způsob úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem. Stávající sítě musí být ochráněny (např. vložením do chráničky) dle platných předpisů a vyjádření správců těchto sítí.

Nejpozději 30 dnů před zahájením stavebních prací požádá stavebník příslušný silniční správní orgán o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemních komunikací. Podmínky tohoto rozhodnutí musí stavebník dodržet. Po celou dobu stavby musí být zajištěno plynulé zásobování a dopravní obsluha dotčené oblasti, průjezd požárních vozidel a vozidel zdravotní služby.

Úpravy nebo přeložky povrchových zařízení musí být předem odsouhlaseny provozním oddělením správců těchto zařízení.

V Praze 26.11.2020

92/9

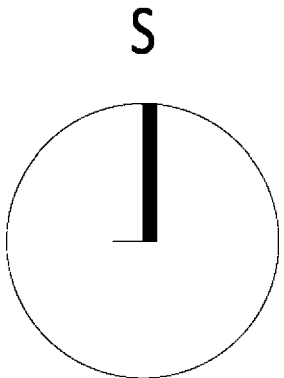
92/8

103/105

Bilance zemních prací				
Uvažované tl.	m			
Zpev. plocha OA	0,37			
Zpev. plocha OA pěštiny	0,42			
Chodník	0,25			
Sejmutí omlice	0			
Objekt	ZD Plocha [m ²]	Výkop [m ³]	Násyp [m ³]	Celková bilance [m ³]
Parkovací dům	5313	-1301	1931	630 NÁSP
Restorční nádrž (ODHAD)	-	-230	0	-230 VÝKOP
Inženýrské síť (ODHAD)	-	-150	0	-150 VÝKOP
Základy (ODHAD)	-	-250	0	-250 VÝKOP
Celkem	5313	-1931	1931	0 VÝKOP
Celková bilance				
Výkop				-1931 m3
Násyp				1931 m3
Celková bilance = VÝKOP (PŘEBÝTEK)				0 m3
Sejmutí omlice				0 m3

Pozn.:
Veškeré výkopy jsou uvažovány s faktorem 1,04. (Navyšení o 4%)
Uvažované skladby jsou dle dokumentace pro ÚR. V případě změn je nutné znovu přepracovat bilance zemních prací.
Bilance jsou počítány ke stávajícímu zaměřenému terénu. Během realizace stavby, je nutné provést nové zaměření a následně upravit model HTU včetně nového osazení Italy. Případné změny v bilancích zemních je třeba řešit s dodavatelem stavby.

- LEGENDA
- PLOCHA NÁSYPU
 - PLOCHA VÝKOPU
 - NAVRHOVANÝ NÁSYP
 - NAVRHOVANÝ VÝKOP
 - 310,67 BODY STÁVAJÍCÍHO TERÉNU
 - 310,67 BODY NAVRHOVANÉHO TERÉNU



±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:		Město Neratovice Kopelická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		RotaGroup s.a.s. Na Nivách 156/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP. PROJEKTANT:		KONTROLOVAL:	
		KRESLIL:	
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE :		FORMÁT/	5xA4
Parkovací dům Neratovice		MĚŘITKO/	1:250
		DATUM/	11/2020
		INDEX:	
OBSAH :		ČÁST DOKUM:	STUPEŇ PD:
Hrubé terénní úpravy Grading works		SO.02	DUR
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKR.:	PARÉ:
Situace HTU Site plan of GW		02	

Parkovací dům Neratovice

SO.03 – Komunikace a zpevněné plochy

01 – Technická zpráva

DUR

Investor: **Město Neratovice**

Kojetická 1028
277 11 Neratovice
IČO: 002 37 108

Vypracoval: **RotaGroup, a.s.**

Na Nivách 956/2
141 00 Praha 4 - Michle
IČO: 279 67 344



Autorizoval:



Stupeň PD: **DUR**

Datum: **11/2020**

OBSAH

Úvod.....	2
A. Průvodní zpráva.....	3
A.1. Identifikační údaje.....	3
A.1.1. Údaje o stavbě	3
A.1.2. Údaje o žadateli	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace	3
A.1.4. Základní charakteristika stavby.....	4
B. technická zpráva.....	4
B.1. Popis území stavby.....	4
B.2. Celkový popis stavby	4
B.2.1. Popis dopravního řešení	4
B.2.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	5
B.2.3. Bezbariérová řešení	5
B.2.4. Nové účelové komunikace	6
B.2.5. Doprava v klidu	8
B.3. Inženýrské sítě	8
B.4. Dopravní značení.....	9
B.4.1. svislé dopravní značky.....	9
B.4.2. vodorovné dopravní značení	9
B.5. Řešení komunikace z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	9
Závěr	12

ÚVOD

Předmětem územního řízení je návrh nového Parkovacího domu na ploše stávajícího parkoviště.

Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, při ulici Na Výsluní, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco. Stavební parcela je v současné době dopravně napojena vjezdem na ulici Na Výsluní. Dopravní napojení pro řešený objekt zůstává stávající.

Navrhovaný objekt je umístěn na parcele obdélníkového tvaru o rozměrech cca 75x80m. Půdorys parkovacího domu je vepsán do obdélníku 49,2x69,6m. Parkovací dům má celkem 2.NP a provozní střechu. Výškové uspořádání domu je řešeno systémem krátkých ramp a o půl patra posunutými podlažími hlavních lodí. Stavbu tedy výškově tvoří 2. nadzemní podlaží a provozní střecha – tyto se však nacházejí na 6ti výškových úrovních. Konstrukční výška podlaží je navržena na 2,8m. Konstrukční výška mezi půlpatry je 1,4m. Maximální výška zábradlí parkovací úrovně 6 (střecha) činí + 8,550m nad úrovní +0,000 (úroveň vjezdu).

Stavba parkovacího domu je navrhována na pozemcích parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice [703 657].

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby : **Parkovací dům Neratovice**

Místo stavby : k.ú. Neratovice [703567] - parc. č. 92/15, 92/16

Předmět PD : dokumentace řeší projekt pro územní rozhodnutí pro výstavbu nového parkovacího domu na pozemcích města Neratovice parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice.

A.1.2. Údaje o žadateli

Město Neratovice,

IČO : 00237108

Sídlo : Kojetická 1028, 277 11 Neratovice

Zastoupené : starostou Ing. Romanem Kroužeckým, na základě plné moci

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

RotaGroup a.s.

Na Nivách 956/2

141 00 Praha 4

Číslo bankovního účtu:

IČ: 279 67 344, DIČ: CZ279 67 344

Kontaktní osoba inženýrská činnost:

Kontaktní osoba projektová část:

Autorizoval:

pozemní stavby, v seznamu ČKAIT veden pod číslem
0102178

A.1.4. Základní charakteristika stavby

Dokumentace SO.03 – Komunikace a zpevněné plochy řeší příjezdovou komunikaci k parkovacímu domu, venkovní nadrozměrná parkovací stání, dopravní napojení a plochy pro pěší.

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco.

Jedná se o rovinatý pozemek o rozměrech cca 75x80m, který je v současné době využíván jako soukromé placené parkoviště. Pozemek je ve vlastnictví města, které ho provozovateli pronajímá.

Zájmové území z hlediska katastru nemovitostí zahrnuje pozemky v k.ú. Neratovice:

- 92/15 - orná půda
- 92/16 - orná půda

a) Podklady

- Zadávací podklady stavebníka (Studie proveditelnosti – Reinvest s.r.o.)
- Průběžné konzultace se stavebníkem
- Obhlídka území
- Geodetické zaměření
- Inženýrskogeologický průzkum
- Podklady z katastru nemovitostí
- Územní plán města Neratovice
- Ověřovací studie (RotaGroup a.s. – 10/2020)

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Popis dopravního řešení

V rámci projektu dojde k návrhu nového parkovacího domu o celkové kapacitě 396 parkovacích stání, který má sloužit pro navýšení stávajícího počtu parkovacích stání pro obyvatele přilehlého sídliště. Podél nově vzniklé příjezdové komunikace k parkovacímu domu je navrženo 24 kolmých parkovacích

stání pro automobily větších rozměrů a osobní automobily na LPG a CNG, kterým bude vjezd do parkovacího domu zakázán.

Stavba se nachází na místě stávající parkovací plochy a je dopravně napojena na ul. Na Výsluní v místě stávajícího sjezdu.

Na vjezdu je umístěn automatický závorový systém, který je umístěn tak, aby v případě příjezdu dvou osobních automobilů v jeden okamžik nedocházelo k omezení průjezdnosti ul. Na Výsluní.

Pro přístup ke vstupům do budovy pro pěší jsou navrženy chodníky široké 2 m a splňující podmínky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 389/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. K severnímu vstupu je vzhledem k výškovému rozdílu vstupu do budovy a stávajícího chodníku navržena bezbariérová rampa.

Podrobněji je vše znázorněno ve výkresových přílohách této PD.

B.2.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pro napojení parkovacího domu je využito stávajícího dopravního napojení stávajícího parkoviště. Toto dopravní napojení bude stavebně upraveno do požadovaného stavu dle výkresových příloh této dokumentace. Příjezdová komunikace parkovacího domu se napojuje na místní komunikaci v ulici Na Výsluní. Toto napojení bude jediným dopravně přístupovým místem parkovacího domu. Bude sloužit zejména pro osobní automobily a minimálně pro dodávky. V projektu je také zakreslen návrh možného odklonění komunikace na pozemcích města.

Rozhledové poměry v rámci dopravního napojení na stávající místní komunikaci jsou posuzovány z hlediska ČSN 73 6102. Rozhledová pole jsou uvažována pro rychlost 50 km/h v intravilánu města a pro vozidla skupiny 1. Rozhledový bod je umístěn 2,5 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu. Odvěsny rozhledových trojúhelníků jsou $X_c = 65,0$ m a $X_b = 70,0$ m.

Z přiloženého situačního výkresu je patrné, že do rozhledových trojúhelníků navrženého dopravního napojení nezasahují žádné překážky a rozhledové poměry jsou tak splněny.

B.2.3. Bezbariérová řešení

Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je zajištěno návrhem opatření podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce a místa pro přecházení musí mít obrubník s výškou nášlapu maximálně 20 mm. Navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %). Snížený obrubník s výškou menší než 80 mm nad poježděným pásem nebo s příčným sklonem menším než 1:2,5 musí být opatřen varovným pásem. Technické vybavení komunikace musí být umístěno tak, aby byl na komunikacích

odůvodněných případech 900 mm (pouze lokální zúžení). Maximální podélný sklon chodníku a rampy je navržen 8,33 %.

Pro nevidomé je na chodníku obruba vzdálenější od komunikace navržena s výškou podstupnice 60 mm a tvoří tak umělou vodící linii. Na místech pro přecházení je pro správný směr v ose přecházení navržen na chodníku signální pás šířky 80 cm, který má délku min. 1,5 m. Tento pás je z barevně odlišených dlaždic s výstupky. U míst pro přecházení na signální pás navazuje po vynechání cca 30 cm varovný pás šířky 40 cm. Varovný pás je vyveden až do výšky náběhové obruby 8 cm.

Podrobněji je vše znázorněno ve výkresových přílohách této PD.

B.2.4. Nové účelové komunikace

Směrové řešení

Směrové řešení je navrženo na základě požadavků investora a možností zasažených pozemků. Pro pohyb vozidel slouží zejména příjezdová komunikace. Tato komunikace je ve výkresové dokumentaci opatřena osou a staničením. Směrové řešení vychází zejména z uspořádání zpevněných ploch okolo parkovacího domu a také z umístění sjezdu. Ten je umístěn v místě stávajícího sjezdu z parkoviště.

Šířkové a výškové uspořádání

Šířkové uspořádání zpevněných ploch je patrné z výkresových příloh této projektové dokumentace. Základní šířka příjezdové komunikace je 6,0 m. V místě směrových oblouků jsou rozšířeny dle průjezdu vlečných křivek uvažovaných vozidel. Základní příčný sklon areálových komunikací je 3,0%. Příčný sklon na zemní pláni bude minimálně 3,0%.

Konstrukční uspořádání - Povrchy

Pro návrh konstrukčních vrstev zpevněných ploch a komunikací v řešeném areálu jsou uvažovány skladby, které vychází z TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Konstrukce vozovek budou provedeny v souladu s platnými předpisy.

Příjezdová komunikace je navržena z asfaltového krytu tl. 0,10 m. Parkovací stání pro osobní automobily jsou navrženy z betonové dlažby tl. 0,08m. Chodníky a zpevněné plochy pro chodce jsou navrženy z betonové dlažby tl. 0,06 m.

Konstrukce komunikací a zpevněných ploch

Parkovací stání pro osobní automobily:

D2-D-1 VI-PIII	OA	Edef,2		
Betonová dlažba	DL	80 mm		
Lože (štěrk 4/8)	L	40 mm		
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A ; 0/63; G _E	250 mm	≥	70 MPa
		370 mm		
Edef,2			≥	30 MPa

Příjezdová komunikace:

D1-N-6 V-PIII	NA + OA	Edef,2		
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm		
Spojovací postřik	PS,E	0,6 kg/m ³		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm		
Infiltrační postřik	PIA,E	1,5 kg/m ³		
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC 0/32; C _{8/10}	120 mm		
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A	200 mm	≥	80 MPa
		420 mm		
Edef,2			≥	45 MPa
Stabilizace		500 mm		

Chodníky:

D2-D-1 CH-PIII	chodníky	Edef,2		
Betonová dlažba	DL	60 mm		
Lože (štěrk 4/8)	L	30 mm		
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A ; 0/63; G _E	150 mm	≥	50 MPa
		240 mm		
Edef,2			≥	30 MPa

Uváděné hodnoty modulu přetvárnosti Edef,2, jsou minimální hodnoty požadované dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací a jsou upřesněny v rámci stavebního objektu hrubých terénních úprav. Pod veškerými zpevněnými plochami bude dle potřeby upravena aktivní zóna zemního tělesa v tl. 0,5 m. Konkrétní způsob úpravy stanoví geotechnik před zahájením stavby.

Obruby

Na rozhraní vozovky a nezpevněných ploch, vozovky a chodníku jsou navrženy betonové obruby 1000/150/250 s výškou podstupnice 0,12 m. Na rozhraní parkovacího stání s nezpevněnou plochou jsou navrženy betonové obruby 1000/150/250 s výškou podstupnice 0,10 m. Na rozhraní chodníku a nezpevněných ploch budou osazeny chodníkové obrubníky o rozměrech 1000/50/200 do lože

z prostého betonu C16/20 s opěrou. Obruby jsou osazeny nastojato do lože z prostého betonu C16/20 s opěrou.

Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky a zpevněných ploch je zajištěno příčnými a podélnými sklony do uličních vpustí, případně je zřízen liniový odvodňovací žlab.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno příčným sklonem min. 3 % do systému podélných drenáží vozovky, které jsou zaústěny přes odbočky, do přípojek uličních vpustí. Drenáže jsou navrženy z drenážních trubek.

Odvodnění plošných terénních úprav je zajištěno vhodným spádováním, přičemž je uplatněna zásada zapuštění zatravněné plochy min. 0,03 m pod úroveň přilehlých obrub.

Inženýrské sítě

Pokud se nacházejí pod konstrukcí vozovky inženýrské sítě, je nutné zajistit kvalitu zásypu. Zásyp řádně zhutnit tak, aby byl dodržen minimální modul přetvárnosti zhutněné pláně $E_{def,2 \text{ min.}} = 60 \text{ MPa}$ a $PS=102\%$.

B.2.5. Doprava v klidu

PARKOVACÍ STÁNÍ PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY

V rámci projektu komunikace a zpevněných ploch je navrženo před parkovacím domem 24 parkovacích stání, které jsou určeny pro vozidla větších rozměrů a pro vozidla LPG, CNG. Rozměr parkovacích stání je navržen 2,70 x 5,50 m. Krajní stání jsou rozšířena o 0,15 m. Parkovací stání pro vozidla převážející těžce pohybově postižené jsou navrženy v rámci parkovacího domu.

PARKOVACÍ STÁNÍ PRO NÁKLADNÍ AUTOMOBILY

Není předmětem této dokumentace.

B.3. Inženýrské sítě

Poloha všech inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Před začátkem provádění zemních prací budou vytyčeny všechny sítě příslušnými správci a jejich průběh bude viditelně označen po celou dobu výstavby objektu.

V místech, kde se nacházejí pod konstrukcí vozovky inženýrské sítě, je nutné zajistit kvalitu zásypu. Zásyp řádně zhutnit tak, aby byl dodržen minimální modul přetvárnosti zhutněné pláně $E_{def,2 \text{ min.}} = 60 \text{ MPa}$ a $PS=102\%$. Jen tak nedojde k možnému propadání vozovky.

B.4. Dopravní značení

Ve výkresu „SO.03_Komunikace a zpevněné plochy_02_ Situace stavby“ je dokumentován návrh vodorovného dopravního značení.

V místě dopravního napojení je navrženo VDZ V2b 1,5/1,5/0,25 „Podélná čára přerušovaná“. Navrhovaná parkovací stání před parkovacím domem jsou vyznačena VDZ V10b „Stání kolmá“.

Provedení vodorovného dopravního značení bude odpovídat požadavkům ČSN EN 1436+A1 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení.

Provádění vodorovného dopravního značení je v souladu s TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

B.4.1. svislé dopravní značky

Nejsou předmětem této dokumentace.

B.4.2. vodorovné dopravní značení

Barva

Pro vodorovné dopravní značení pozemních komunikací bude použita barva bílá. Materiál odpovídá požadavkům specifikovaným v ČSN EN 1436 a je uveden v katalogu barev pro vodorovné dopravní značení.

Provedení

Vodorovné značení bude provedeno nejprve nástřikem barvou, následně po cca 3-4 měsících bude provedeno plastem z hmoty dvousložkové s dlouholetou životností s reflexní úpravou v souladu s požadavky ČSN EN 1436.

Hmoty

Nátěry a ostatní nanesené hmoty pro vodorovné dopravní značení jsou odolné proti působení chemických rozmrazovacích prostředků, které nesmějí způsobit zhoršení viditelnosti ani zhoršení drsnosti nebo trvanlivosti značení. Jsou odolné vůči povětrnostním vlivům.

B.5. Řešení komunikace z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny platné zákony, vyhlášky, nařízení, předpisy a závazné články ČSN, týkající se BOZP. Jedná se zejména o tyto předpisy: Zákon č. 111/2007 Sb. o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, včetně novel, Zákon č. 338/2005 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, jak vyplývá z pozdějších změn, Zákon č. 471/2005 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn, Zákon č. 183/2006 Sb. územním

plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně novel, Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce v aktuálním znění, Vyhláška č. 77/1965 Sb. ministerstva stavebnictví o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů, včetně novel, Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, včetně novel, Vyhláška č. 20/2012 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu (ve znění pozdějších předpisů – č. 491/2006 Sb., č. 502/2006, Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb, Vyhláška č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích), včetně novel, Vyhláška č. 181/2015 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění vyhlášky č. 107/2013 Sb., Vyhláška č. 63/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, včetně novel, Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, včetně novel, Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, včetně novel, Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, včetně novel, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v aktuálním znění, Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v aktuálním znění, 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, v aktuálním znění, Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Zákon č. 88/2016 Sb., kterým se mění 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), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 435/2004 Sb.,

o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 458/2000 Sb. energetický zákon, včetně novel, Zákon č. 252/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 483/1991 Sb., o České televizi, ve znění pozdějších předpisů.

ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ČSN 26 9030 Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

ČSN EN 12464-1 (36 0450) Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 1838 (36 0453) Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

V seznamu je uveden reprezentativní seznam základních norem, který nemůže obsahovat a ani neobsahuje všechny dotčené právní normy a ČSN. Zákony, vyhlášky a ČSN uvedené v tomto seznamu jsou v úplném znění a jsou platné k datu zpracování tohoto přehledu.

Práce v ochranných pásmech inženýrských vedení budou provádět proškolení pracovníci vybaveni příslušnými ochrannými pracovními pomůckami. Zvýšenou bezpečnost je potřebné věnovat při pracích v bezprostřední blízkosti funkčních inženýrských sítí a při pracích s hořlavinami resp. výbušnými látkami. Je důležité respektovat veškeré ochranné pásma v prostoru stavby a z nich vyplývající povinnosti při realizaci stavebních prací. V místech předpokládaného kontaktu se zemním vedením inženýrských sítí je nutno postupovat podle písemného sdělení správců. Vedení všech sítí v prostoru staveniště je nutno nechat vytýčit před zahájením prací, výkop v místech stávajících inženýrských sítí, které mají zůstat neporušené a funkční provádět ručně a veškeré poškození hlásit neprodleně správci. Rušené inženýrské sítě odstraňovat až po jejich odpojení. Rovněž je nutno při pojiždění stavebních mechanismů dbát na ochranu vzdušných vedení v prostoru stavby. Stavební firma realizující stavbu musí v prostoru veškerých ochranných pásem dodržovat povinnosti vyplývající pro tato ochranná pásma z příslušných právních předpisů. Staveniště musí být řádně označené a oddělené od veřejného prostoru. Veřejná doprava bude v čase výstavby usměrněná dočasným dopravním značením.

ZÁVĚR

Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit podzemní inž. sítě a práce v jejich blízkosti provádět podle pokynů správců.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí dokumentace pro územní rozhodnutí a doplňuje její výkresovou část.

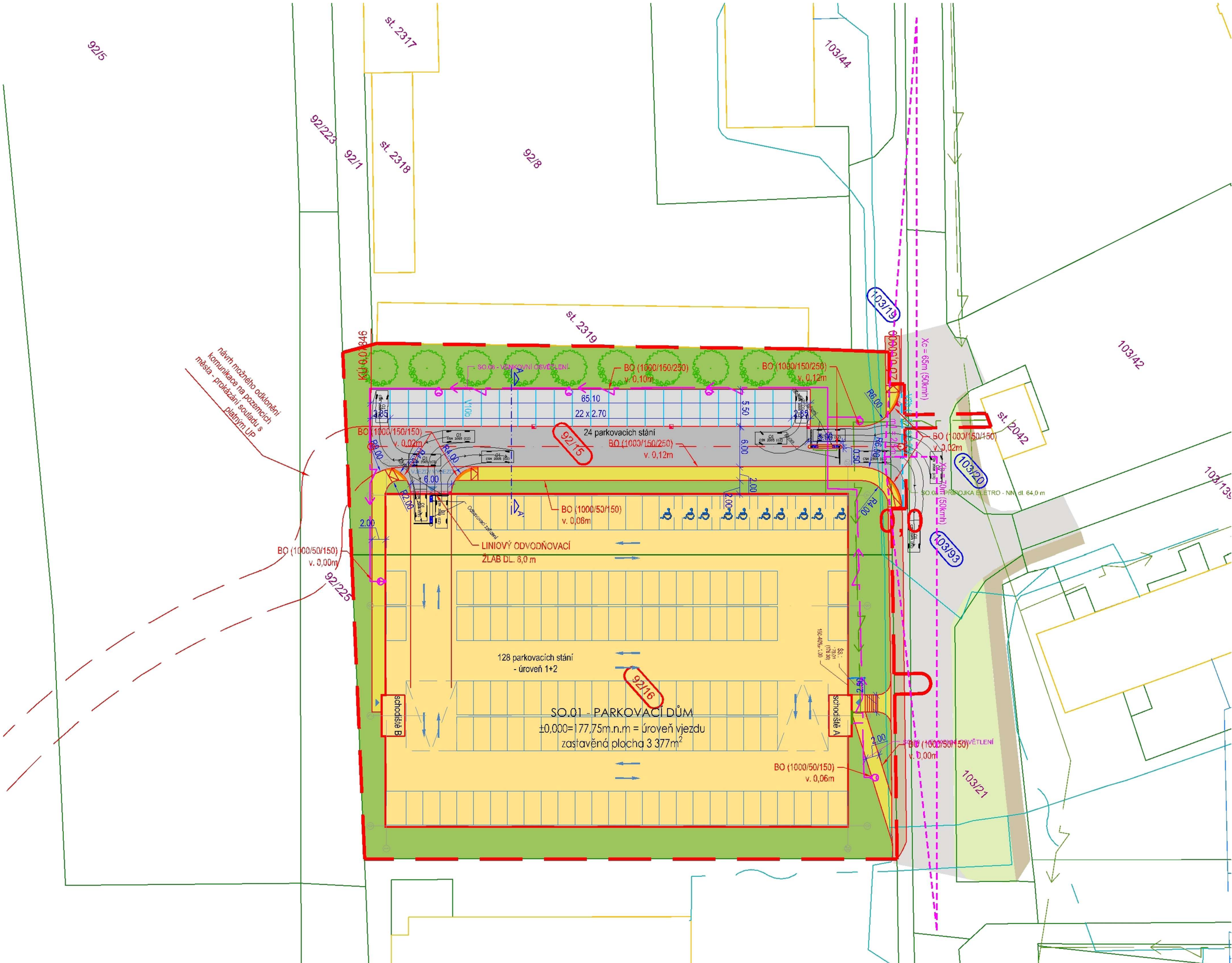
Dokumentace pro územní rozhodnutí je zjednodušená forma projektové dokumentace, jejímž primárním účelem je specifikace obecných požadavků na výstavbu. Veškeré podrobnosti, konkrétní technické řešení, včetně dimenzování a veškerých detailů, jsou až součástí obsahu dokumentace pro provádění stavby. V tomto stupni je proveden pouze hrubý návrh, a tudíž zpracovatel této dokumentace nepřebírá jakékoli záruky a odpovědnost za případné škody, vzniklé použitím této dokumentace k jiným účelům, než k jakým je určena.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Technologie (konstrukční a materiálové systémy) navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni. Během provádění je nutné dodržovat požadavky příslušných technických norem a podmínky aplikace, které udávají příslušní výrobci materiálu. Pokud je vyžadováno provedení zkoušek přímo na stavbě (dle technologických postupů aplikací jednotlivých materiálů a systémů), jsou tyto zkoušky součástí dodávky zhotovitele.

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

Při neshodách mezi PD a technickou zprávou je dodavatel stavby povinen kontaktovat projektanta. Pokud tak neučiní, není projektant zodpovědný za realizovanou část.



LEGENDA

- Hranice zájmového území řešené tímto projektem
- Hrany komunikace - nové
- Hrany ostatní
- Zastavěná plocha - Parkovací dům
- Komunikace - nové/ upravené - zájmové území
- Parkovací stání nadrozměrná - nové - zájmové území
- Komunikace - stávající - sousední pozemky
- Pochozí plochy - návrh - zájmové území
- Pochozí plochy - stávající bez zásahu - v zájmovém území
- Zeleň - návrh - zájmové území
- Zeleň - stávající - sousední pozemky
- Parkovací stání
- Nově navržená zeleň - stromy
- Vstupy do budovy



±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:		Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP. PROJEKTANT:		KONTROLOVAL:	KRESLIL:
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE :		FORMÁT/	3 x A4
Parkovací dům Neratovice		MĚŘÍTKO/	1:500
		DATUM/	11/2020
		INDEX:	
OBSAH :		ČÁST DOKUM:	STUPEŇ PD:
SO.03 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY		D	DUR
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKR.:	PARÉ:
SITUACE STAVBY		02	

[illegible]

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:		Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		 RotaGroup RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	KRESLIL:	
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE : Parkovací dům Neratovice		FORMÁT/	3 x A4
		MĚŘITKO/	1:100
		DATUM/	11/2020
		INDEX:	
OBSAH :		ČÁST DOKUM:	STUPEŇ PD:
SO.03 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY		D	DUR
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKR.:	PARÉ:
PŘÍČNÝ ŘEZ		03	

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:		Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		 RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	KRESLIL:	
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE : Parkovací dům Neratovice		FORMÁT/	
		MĚŘÍTKO/	
		DATUM/	11/2020
		INDEX:	
OBSAH : SO.04 Sadové úpravy		ČÁST DOKUM: SO.04	STUPEŇ PD: DUR
NÁZEV VÝKRESU: SO.04 Sadové úpravy		Č.VÝKR.: SO.04	PARÉ:



návrh možného odklonění komunikace na pozemcích města - prokázání souladu s platným UP

soutis rostlinného materiálu		
stromy		
č.	druh	počet ks
1	Carpinus betulus	10

- LEGENDA:
- Hranice katastrálních parcel
 - zájmové území stavby
 - Dopravní komunikace a zpevněné plochy
 - Chodník - betonová dlažba pro pěší
 - Stavební objekty
 - zeleň - sadové úpravy - zatravnění
 - sadové úpravy - trvalé plochy doplněné o výsadby stromů
 - 6/3 označení druhu stromy / počet ks

±0.000 = 177.75 m.n.m., výškový systém B.p.v. Souřadný systém S-JTSK		Město Neratovice Koplička 1028 277 11 Neratovice IČ: 00287106	
INVESTOR:		RotaGroup a.s. Na Nivkách 9502 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 270 67 344	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		RotaGroup a.s.	
ZODP.PROJEKTANT:		KONTROLOVAL:	
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice		FORMÁT/	
AKCE :		MÉRÍTKO/	
Parkovací dům Neratovice		DATUM/	
OBSAH :		INDEX:	
SO.04 Sadové úpravy		ČÁST DOKUM.	
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKR.:	
SITUACE SADOVÝCH ÚPRAV		PARÉ:	
		STUPEŇ PD.	
		SO.04	
		DUR	
		01	

Parkovací dům Neratovice

SO.04 - Sadové úpravy

01 - Technická zpráva

DUR

Investor:	Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 002 37 108	
Vypracoval:	RotaGroup, a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
Autorizoval:		
Stupeň PD:	DÚR	
Datum:	11/2020	

Popis objektu a funkční řešení

Předmětem této části projektové dokumentace jsou venkovní sadové úpravy pro stavbu „Parkovací dům Neratovice“.

Předmětem projektové dokumentace pro územní řízení je výstavba parkovacího domu, parkovacích ploch včetně souvisejícího příslušenství.

V souvislosti s novou úpravou ploch dojde k celkové změně v území – původní pozemky evidované jako ZPF, byť využívané jako parkoviště budou normově upraveny a zastavěny.

V rámci výstavby je žádoucí doplnit nové objekty a podél komunikací doprovodnou zelení k zajištění ekologické funkce zeleně v území.

Nový návrh zeleně vychází z požadavků investora a požadavků vyplívajících z jednání s dotčenými orgány. Plochy pro výsadbu zeleně jsou velmi omezené s ohledem na existenci stávajících a nových inženýrských sítí.

Stromové porosty jsou v lokalitě nové, liniové a respektují nové stavební objekty a veškeré trasy inženýrských sítí. Zvláštní důraz se klade na osazení podél komunikací, aby nové výsadby nebránily rozhledovým trojúhelníkům a byla respektována hranice pozemku. Tyto prvky kompozičně dělí stávající objekty a plochy od budoucí výstavby a nabízí tak plynulý přechod v urbanizované části intravilánu a vytváří přiměřenou optickou bariéru vůči volným neobsazeným plochám. Výsadby jsou orientovány na založení travníkových ploch, a založení stromového patra.

Požadavky na kácení se nekladou.

Technická část

Sadové úpravy řeší ozelenění pozemku, jsou provedeny v rozsahu zatravnění ploch a osazení listnatými stromy, ostatní plochy narušené stavební činností budou zatravněny.

Sadové úpravy plní funkci zvláště hygienickou (snížení prašnosti, hlučnosti) zlepšují mikroklimatické a estetické poměry. Nesmějí však omezovat bezpečnost dopravy, bránit rozhledům a výhledu, provozně se nové stromy umísťují ve volných plochách, které nejsou křížovány trasami inženýrských sítí a jejich ochrannými pásmy.

Navržené sadové úpravy jsou navrhovány dle předběžných požadavků investora a s ohledem na síť technického vybavení. Druhové zastoupení stromů je navrženo nejen z estetického a sadovnického hlediska (respektováním architektonického výrazu celku), ale i s ohledem na stanoviště. Dále s ohledem na další údržbu, která by měla být pokud možno minimální.

V navržených výsadbách je užito kulturních odrůd dřevin, většinou domácího původu. Vzdálenosti výsadeb stromů jsou voleny tak, aby byl zaručen dostatek prostoru k vývoji habitu.

Umístění stromů a travnatých ploch je ve výkresové části a s přílohou seznamu rostlin na příslušném výkrese.

Vlastní řešení

Dřeviny jsou zde navrhovány tak, aby plnily účel estetičnosti a vhodně doplnily prostory areálu a nekolidovaly se stávajícími ani novými trasami inženýrských sítí. Výsadby lze charakterizovat následujícím způsobem:

Liniové prvky

Liniové prvky stromořadí jsou z důvodu omezeného prostoru jednostranné, a doplňují tak kompozici pravidelného členění prostoru i ve 3D. linie jsou vedeny výhradně podél okraje areálu, nebo komunikací. Ne vždy je možno umístit souvislé liniové prvky, v některých místech je koncepce narušena potřebou dodržet volné rozhledové poměry, nebo respektovat trasy inženýrských sítí.

Travníkové plochy

Jsou v podstatě všechna zbytková místa mezi novou výstavbou komunikací a stávajícími nedotčenými plochami. Vzhledem k rozsahu stavební činnosti se předpokládá, že plochy bude následně nutno zapravit po všech plochách zařízení staveniště. Pro obnovu travníkových ploch je

nutné urovnání terénu a celková revitalizace, která vyvstane i po zřízení zpevněných ploch. Všechny nerovnosti musí být hladce a plynule uhrabány a dosety travním semenem. Ke správné údržbě trávníku patří také ošetření proti dvouděložným rostlinám a pravidelné hnojení, vertikutace a další dle aktuálního stavu.

Přípravné sadovnické práce a postup zakládání zeleně

Postup realizace navržených sadových úprav bude po dokončení zpevněných ploch a terénních úprav pláně a po vytýčení ploch pro jednotlivé druhy nebo skupiny dřevin sledovat tyto body:

- Založení okrajů zpevněných ploch
- plošné ohumusování kvalitní zeminou
- urovnání pláně a sklonů do jednotných rovin
- výsadby stromového patra
- ochrana a ošetření dřevin výsadeb
- založení travních porostů na vyčleněných plochách
- základní údržba travního porostu

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí především respektovat tyto platné ČSN:

ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů,

porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích,

ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou,

ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba,

ČSN 83 9051 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9031- Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání a standardy AOPK o příslušné operace (www.standardy.nature.cz) - výsadba stromů, řez stromů, výsadba a řez keřů

Technologie výsadby

Výsadba solitérních stromů

Navrhované dřeviny budou vysazovány v kvalitě odpovídající České technické normě. Ostatní znaky jakosti budou dle uvedené normy a mezinárodních znaků hodnot mladých sazenic okrasných dřevin (uznaná sadba), původ materiálu ze školky splňující požadavky platných předpisů, případně i na základě normy ČSN 83 9021.

Rostlinný materiál pro výsadby bude použit pouze "uznaný" materiál z domácí produkce, alternativně je možné použít materiál z jiné země. Materiál bude v běžných školkařských velikostech, první jakosti (viz ČSN 46 4901 a 46 4902).

Listnaté stromy budou s balem nebo v kontejneru, s výškou nasazení koruny ve výšce 1,80-2,20 m, velikost (obvod kmínku 1,3 m nad zemí) 14-16 cm. Stromy budou mít zapěstovanou korunku, případně budou s průběžným terminálem (jak to odpovídá požadovaným druhům a varietám) a min. dvouletým obrostem.

Přeprava sazenic se řídí konkrétními podmínkami v souladu s kapitolou 2.3. uvedené normy, rozhodující jsou uvedené teploty.

Výsadbové jamky budou vykopány podle normy, minimálně v šířce 1,5krát vyšší oproti kořenovému balu jednotlivých dřevin.

Vysazení, řez a ukotvení musí odpovídat normě, nejvhodnější jsou 3 kůly u stromu spojené do trojnožky s pevnými úvazky z juty ve výšce cca 10 cm pod nasazením koruny. V následujících min.

dvou letech musí být upevnění řádně kontrolováno, těsné sevření je třeba povolit a po uplynutí této lhůty v případě solidní prosperity jedince event. odstranit.

U stromů bude vždy upravena stromová mísa, zvláště v trávnickových plochách je třeba založit ochranou mulčovou mísu, aby nedocházelo k poškozování kmene při kosení. Je třeba dbát na to, aby nebyly zasypány báze stromu příliš vysoko!

Při výsadbě stromů bude v jámách rovněž provedena 50% výměna půdy, stromy budou sázeny do vyhloubených jam ve velikosti minimálně 1,5 násobku balu. Kmen je nutno opatřit jutovým obalem nejlépe již u dodavatele, aby nedocházelo k poškození během transportu a po výsadbě k úpalovým trhlinám.

Při výsadbě je třeba dodržet odpovídající zpětné řezy nadzemních i podzemních částí rostlin, zpětný řez musí odpovídat druhu, **nelze seřezávat terminál!!!!!!**

Při výsadbě je třeba dodržet odpovídající množství závlivky, ta se vztahuje i na rozvojovou a udržující péči s ohledem na klimatické podmínky (ČSN 83 9051)

Stromy budou přihnojeny 4 tabletami umělého hnojiva (např. Silvamix Forte, Osmocote Exact Tablet), alternativně lze při výsadbě přidat hydroaktivní kondicionér (0,4 kg kondicionéru na 1 strom (např. Terracottem, Hydrogel atp.).

Případná dočasná deponie rostlinného materiálu na staveništi je možná maximálně po dobu 48 hodin, během této doby je třeba zajistit zvlhčování a přikrytí (nejlépe v zastíněném prostoru), pokud podmínky nelze zajistit, je třeba rostliny založit.

V případě jakýchkoliv změn technologií a rostlinného materiálu doporučuji konzultaci projektanta a nutný souhlas zástupce investora. Změny budou dokumentovány písemnou formou ve stavebním deníku.

Schéma výsadby stromů

Stromy budou při výsadbě zajištěny třemi kůly proti vyvrácení.

- šikmé kůly, kolíky pro zakotvení drátu a svislé kůly, jež nebyly zatlučeny do připravených jam pro stromy, musí zasahovat do půdy alespoň 50 cm hluboko;
- svislé kůly musí u stromů s výškou kmene do 250 cm dosáhnout nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny
- šikmé kůly se zatloukají tak, aby jejich vrchol byl ve směru proti vanoucím větrům,
- vrcholky kůlů nesmí zůstat po zatlučení roztřepené apod., popř. je nutno je začistit.;
- úvazek musí zajistit kmen stromu (keře) proti bočnímu pohybu, nesmí však zapříčinit odřetí kůry nebo její zaškrcení.
- úvazek musí být na kůlu zajištěn proti posunutí.
- stromy budou přihnojeny 4 tabletami hnojiva (např. Silvamix Forte, Osmocote Exact Tablet) na každý strom.

Zakládání trávnickových ploch

se řídí platnou ČSN 83 9031. Použito bude osivo pro parkové trávniky ve složení s převahou *Agrostis (capillaris, stolonifera)*, *festuca rubra* a *poa pratensis*. Dle oslunění pak nutno rozlišovat směsi do stínu a na slunné partie. Valy je možno alternativně založit s extenzivní luční směsí, která bude mít vyšší zastoupení lučních kvetoucích bylin kvůli omezené dostupnosti a snížení nutnosti počtu sečí během vegetačního období. Výběr konkrétní směsi lze specifikovat při realizaci.

Povýsadbová péče

Závlaha je na základě norem záležitostí dokončovací péče, a je zcela závislá na atmosférických srážkách. Proto je součástí výsadby základní povýsadbová péče provedená zhotovitelem, ostatní péče je záležitostí majitele pozemku (lze ji však od zhotovitele samostatně vlastním nákladem objednat).

Kvalitní povýsadbová péče je stejně významná jako péče vysazovací a bude prováděna po dobu 3 následujících kalendářních roků po výsadbě dřevin (v případě podzimní výsadby, v případě jarní výsadby bude péče necelé 3 roky).

Údržba bude zahrnovat především pravidelnou zálivku keřových výsadeb a stromů (přímo nebo přes zavlažovací sondu), udržování výsadeb v bezplevelném stavu, případně výchovný řez dřevin. V případě výsadby v období od 03-09 bude zálivka prováděna minimálně 1 x za 14 dnů v dávce 10 l na 1 m² keřových výsadeb a min. 20 l na strom. V případě období s teplotami přes 22 °C je třeba zálivku provádět minimálně 1 x za 7 dnů.

Údržba v následujících letech spočívá rovněž v doplnění výsadeb uhynulých kusů, toto se doporučuje nejlépe zasmluvnit nejpozději při předání ploch, včetně záručních podmínek apod.

Výběr dřevin

Výběr dřevin byl z katalogu Svaz školkařů České republiky a nabídky okrasných školek. Rostliny jsou označeny číslem a přiřazeny dle probarvených záhonů v situačním výkresu:

soupis rostlinného materiálu

stromy

č. druh	počet ks
1 Carpinus betulus	10

Parkovací dům Neratovice

SO.05 – Vnější kanalizace

DSP

01 – Technická zpráva

Stavebník:	Město Neratovice, Kojetická 1028 277 11 Neratovice, IČ: 00237108
-------------------	--

Vypracoval:	RotaGroup, a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 IČO: 279 67 344
--------------------	--



Autorizoval:	
---------------------	--

Stupeň PD:	DUR
-------------------	------------

Datum:	11/2020
---------------	----------------

A. OBSAH

A.	OBSAH	2
B.	ÚVOD	3
C.	ÚVODNÍ ÚDAJE	4
a)	Identifikační údaje stavby	4
b)	Stavebník	4
c)	Zpracovatel projektu	4
D.	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	5
a)	Základní údaje	5
b)	Odvodnění zpevněných ploch	5
1.	Základní údaje o stavbě	5
2.	Popis řešení	6
c)	Odvodnění střech	6
d)	Objekty na kanalizaci	7
E.	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	10
e)	Dotčená ochranná pásma a území	10
f)	Rozvody kanalizace	10
g)	Zkouška kanalizace	10
F.	ZÁVĚR	11

B. ÚVOD

Předmětem územního řízení je návrh nového Parkovacího domu na ploše stávajícího parkoviště.

Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, při ulici Na Výsluní, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco. Stavební parcela je v současné době dopravně napojena vjezdem na ulici Na Výsluní. Dopravní napojení pro řešený objekt zůstává stávající.

Navrhovaný objekt je umístěn na parcele obdélníkového tvaru o rozměrech cca 75x80m. Půdorys parkovacího domu je vepsán do obdélníku 49,2x69,6m. Parkovací dům má celkem 2.NP a provozní střechu. Výškové uspořádání domu je řešeno systémem krátkých ramp a o půl patra posunutými podlažími hlavních lodí. Stavbu tedy výškově tvoří 2. nadzemní podlaží a provozní střecha – tyto se však nacházejí na 6ti výškových úrovních. Konstrukční výška podlaží je navržena na 2,8m. Konstrukční výška mezi půlpatry je 1,4m. Maximální výška zábradlí parkovací úrovně 6 (střecha) činí + 8,550m nad úrovní +0,000 (úroveň vjezdu).

Stavba parkovacího domu je navrhována na pozemcích parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice [703 657].

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh **SO.05 – Vnější kanalizace**.

C. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název stavby : **Parkovací dům Neratovice**

Místo stavby : **Neratovice, ulice Na Výsluní, k.ú Neratovice – parc. č. 92/15, 92/16**

Předmět dokumentace : **dokumentace řeší projekt pro územní rozhodnutí pro výstavbu nového parkovacího domu na pozemcích města Neratovice parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice.**

b) Stavebník

Město Neratovice,

IČO : **00237108**

Sídlo : **Kojetická 1028, 277 11 Neratovice**

Zastoupené : **starostou Ing. Romanem Kroužeckým, na základě plné moci**

c) Zpracovatel projektu

Firma : **RotaGroup a.s.**

IČO : **279 67 344**

Sídlo firmy : **Na nívách 956/2, 141 00 Praha 4**

Bank. Účet : **2117015307000000**

DIČ : **CZ279 67 344**

Kontaktní osoba inženýrská činnost:

Kontaktní osoba projektová část:

Autorizoval:

D. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

a) Základní údaje

Vnější rozvody dešťové kanalizace řeší odvod dešťových vod ze střechy parkovacího domu a odvod vody z přilehlých zpevněných ploch.

Pod venkovním parkovištěm pro osobní vozy je navržena podzemní retenční nádrž „RN1“ s regulovaným odtokem 1,0 l/s. Z retenční nádrže „RN1“ budou dešťové vody odvedeny gravitačně ke stávající stoce jednotné kanalizace DN300.

Pozn.: všechny prvky vnější kanalizace musí být určeny pro osazení pod hladinu podzemní vody, veškeré spoje potrubí a šachet musí být odolné proti vodnímu tlaku.

Dešťová voda – V areálu je plánován odvod kontaminovaných vod ze zpevněných ploch komunikací a parkovišť, který bude proveden přes uliční vpusti a štěrbínové žlaby PP potrubím do nepropustné retenční nádrže odlučovače lehkých kapalin „ORL1“, kde bude voda vyčištěna od ropných látek.

b) Odvodnění zpevněných ploch

1. Základní údaje o stavbě

Odvod vod ze zpevněných ploch komunikací a parkovišť a bude proveden přes uliční vpusti a štěrbínové žlaby PP potrubím do gravitačních stok kontaminované kanalizace, do podzemní retenční nádrže a následně do odlučovače ropných látek „ORL1“, kde bude voda vyčištěna od ropných látek. Navržená kapacita podzemní retenční nádrže je dostatečná pro zachycení dešťových vod z nově budovaných zpevněných ploch.

Voda z odstavňových ploch OA je uvažována jako kontaminovaná, z toho důvodu je navržen odlučovač ropných látek o průtoku 1,0 l/s.

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno vyspádováním od uličních vpustí.

Do gravitačních stok jsou napojeny uliční vpusti pomocí potrubí PP DN150, respektive DN200 u vpustí z liniového odvodnění.

2. Popis řešení

Nová kanalizační síť je vedena ve třech hlavních větvích „D1“, „D2“ a „D3“ okolo parkovacího domu a jsou následně zaústěny do podzemní retenční nádrže. Stoky jsou provedeny z PP potrubí (například Wavin X-Stream). Vypádování zpevněných ploch je směrem k vpustem a žlabům. Všechny vpusti se napojují přímo na hlavní řad prostřednictvím potrubí PVC DN 150-200. Do uliční vpusti je vložen kalový koš zabraňující vniknutí nečistot ze zpevněné plochy do kanalizační stoky.

Navržený materiál – PP, je vhodný pro kanalizaci pro odvádění dešťových vod. Provedení kanalizačních potrubí včetně objektů (šachty) musí zaručovat vodotěsnost celé kanalizace.

Potrubí bude ukládáno do výkopu, který bude pažen od výšky 1,5 m (případně i dříve dle druhu zeminy). Uloží se na štěrkopískový podsyp a po vyrovnání sklonu se v celé ploše obsype štěrkopískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněný po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

c) Odvodnění střech

Střecha parkovacího domu bude sloužit pro parkování vozidel a bude odvodněna gravitačním potrubním systémem. Dešťová voda bude odvedena do retenční nádrže. Odvodnění svodů, které budou umístěny na jihovýchodní straně parkovacího domu, bude řešeno svodným potrubím pod podlahou parkovacího domu.

Přípojky dešťové kanalizace jsou z materiálu PVC KG DN 150- DN315.

Navržené stoky:

Stoka	Dimenze, materiál	Délka (m)
STOKA "D1"	DN 300, Wavin X-Stream (PP)	52,84
STOKA "D2"	DN 300, Wavin X-Stream (PP)	9,70
STOKA "D3"	DN 300, Wavin X-Stream (PP)	9,70
Celkem stoky:	DN 300, Wavin X-Stream (PP)	72,24
Celkem přípojky:	DN 315, PVC KG	166,61
	DN 200, PVC KG	12,80
	DN 150, PVC KG	15,50

d) Objekty na kanalizaci

Uliční vpusti jsou navrženy typové, z prefabrikovaných skruží s litinovou mříží. Spodní díl bude použit s vývodem pro napojení PVC potrubí dimenze 150 mm. V sestavě bude podle potřeby osazena tvarovka pro napojení trativodního potrubí.

Liniové odvodnění je navrženo jako žlaby v systému např. CSB-Štěrbinové trouby profil I-1 (štěrbinová trouba s přerušovanou štěrbinou), třída zatížení D400. Jedná se o systém čtyřmetrových a metrových prefabrikátů z vysokopevnostního provzdušňovaného betonu C45/55 odolného prostředí XF4. Beton bude obohacen o mikrosiliku, která zvyšuje odolnost proti chemickým rozmrazovacím prostředkům a účinkům mrazu. Spoj je proveden jako dvouprstencový proti průsaku vody a ropných látek. Všechny tyto vlastnosti musí být certifikovány a pravidelně dozorovány nezávislým státním orgánem (TZÚS).

Šachty jsou typové ŽB prefabrikované, alternativně plastové DN1000, se vstupem v úrovni terénu. V případě stok dimenze DN1000 budou na stoce osazeny typové ŽB prefabrikované šachty o dimenzi DN1500. Vstupní komín je z vodotěsných, prefabrikovaných, typových, betonových skruží s horní přechodovou skruží a poklopem. Skruže jsou spojeny gumovým těsněním a spáry vymazány cementovou maltou. Stupadla jsou ocelová s pryžovým ochranným povlakem. Poklop šachty je litinový s únosností pro osazení v komunikaci. Dna šachet jsou prefabrikovaná, z betonu C25/30. Prefabrikované šachtové dno je uloženo na zhutněné štěrkové lože tl. min. 100 mm (případně podkladní beton). Na toto dno se osazují jednotlivé skruže dle hloubky šachty. Na tyto skruže se osadí kónus, a betonový prstenec vč. litinového těsného poklopu.

Odlučovač ropných látek – Pro pročištění kontaminovaných vod z dopravy (parkoviště a zpevněné plochy) je navržen odlučovač ropných látek, který je umístěn na stoce „D1“ na regulovaném odtoku z retenční nádrže.

Základní konstrukce ORL je z železobetonové nádrže. Jednotlivé komory odlučovače jsou přístupné pro údržbu a kontrolu přes kruhové vstupní otvory nacházející se v zákrytové stropní desce. Při osazení odlučovače do větších hloubek se vstupní šachty budují z kanalizačních skruží. Vstupní šachta je uzavřena litinovým poklopem průměru 600 mm.

Průtok: 1,0 l/s

Výstupní hodnota C10-C40 < 0,2 mg/l

Podzemní retenční nádrž RN1 – je navržena jako podzemní prefabrikovaná železobetonová nádrž. Jedná se o sestavu dvou propojených nádrží, které bude tvořeny postupným montováním jednotlivých prefabrikovaných segmentů.

Objem takto vybudované retenční nádrže je 182 m³. Přístup do podzemní retenční nádrže bude zajištěn pomocí 4 ks vstupních šachet DN 600.

Nádrž je staticky navržena na vztlak podzemní vody až do úrovně stropní části nádrže při zásypu zeminou s výškou min. 0,6 m.

Vodotěsnost nádrže je zajištěna ve smyslu ČSN 75 0905 systémem šroubovaných spojů a trvale pružným těsněním

Rozměry retenční nádrže:

šířka: 3 500 mm

délka: 28 000 mm

výška: 2 600 mm

Hloubka uložení nádrže:

Spodní hrana prefabrikátu: 173.72

Regulovaný odtok z retenční nádrže (1,0 l/s) je zajištěn pomocí vírového ventilu, který bude umístěn v šachtě ŠD.4. Ze šachty ŠD.4 bude veden bezpečnostní přepad DN300.

Výpočet retenční nádrže:

Bilance dešťových vod - navržený stav			
Druh plochy	Výměra [m²]	Součinitel odtoku	Redukovaná plocha [m²]
Zastavěné plochy do 10 000 m ²	3377,0	1,0	3377
Účelové a manipulační plochy	910,0	0,7	637
Plochy zeleně	1764,2	0,1	176
Celkem	6051,2	0,69	4190
Plocha pro odvod dešťové vody	$A_E = 6051,23 \text{ m}^2$		
Součinitel odtoku (průměr pro areál)	$y = 0,69$ -		
Redukovaná plocha	$A_{red} = 4190 \text{ m}^2$		
Lokalita	Neratovice		

Periodicita deště	$p =$	0,5 rok ⁻¹	
Intenzita deště dle regionu (pro 15 min. dešť)	$i =$	0,0164 l / s . m ²	
Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot Ae \cdot y =$	69 l / s	
Q kapacitní štěrbínového žlabu			
Přiřazená srážkoměrná stanice dle mapy izolinií pro denní úhrny srážek:		7	
Místo	Mšeno		
Nadmořská výška	$H =$	352 m.n.m	
Periodicita deště	$p =$	0,1 rok ⁻¹	
Navrhovný regulovaný odtok z území		$Q_o =$ 1,0 l / s	
Součinitel bezpečnosti vsaku/retence	$f =$	2	
Koeficient propustnosti zeminy	$k_f =$	0,00E+00 m/s	
Navržená vsakovací plocha:	$A_{vsak} =$	0 m ²	
Plocha nádrže včetně svahů	$A_{vz} =$	0 m ²	
Vsakovaný odtok	$Q_{vsak} =$	0,0000 l/s	
Výpočet potřebného objemu nádrže pro Q2 (15 minut) - návrhový dešť			
Objem pro dvouletý dešť	$V_{vz} max =$	61 m ³	
Doba prázdnění nádrže	$T_{pr} max =$	17 hod	
Výpočet potřebného objemu nádrže pro Q10 (úhrny srážek dle ČSN 75 9010)			
t_c [min]	h_d [mm]	V_{vz} [m ³]	T_{pr} [h]
5	12,6	52,5	14,6
10	17,7	73,6	20,4
15	20,7	85,8	23,8
20	22,8	94,3	26,2
30	25,9	106,7	29,6
40	27,8	114,1	31,7
60	30,9	125,9	35,0
120	36	143,7	39,9
240	41,1	157,8	43,8
360	44,1	163,2	45,3
450	46,6	168,3	46,7
600	47,2	161,8	44,9
720	47,9	157,5	43,8
1080	50	144,7	40,2
1440	50,8	126,5	35,1
2880	62,5	89,1	24,8
4320	67,2	22,4	6,2
Potřebný objem nádrže dle ČSN 75 9010		$V_{vz} max =$	168 m ³
Doba prázdnění nádrže		$T_{pr} max =$	47 hod

E. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková voda vzniká pouze od úklidu a údržby v parkovacím domě (např. od výlevky, která bude instalována v prostoru schodiště A).

Je navržena nová přípojka splaškové kanalizace o dimenzi DN150 (PP), která bude napojena do stávající stoky DN300, která je vedena severovýchodně od parkovacího domu.

Přípojka splaškové kanalizace bude ukončena v revizní šachtě DN1000, která bude umístěna na pozemku investora. Délka přípojky je 9.70 m.

Potrubí přípojky splaškové kanalizace je navrženo z PP DN150 (například Wavin X-Stream).

Pozn.: všechny prvky vnější kanalizace musí být určeny pro osazení pod hladinu podzemní vody, veškeré spoje potrubí a šachet musí být odolné proti vodnímu tlaku.

Bilance splaškových vod:

	Jednotka	HALA	Celkem
Množství splaškových vod	m3/den	0,1	0,1
Množství splaškových vod celkem	m3/rok	20	20

e) Dotčená ochranná pásma a území

Pro výstavbu inženýrských sítí platí ČSN 73 6005.

V projektu jsou zakresleny všechny dostupné podzemní investice jednotlivých správců na základě poskytnutých podkladů. Dodavatel stavby je povinen zajistit si před zahájením stavby přesné vytyčení všech podzemních investic od příslušných správců.

f) Rozvody kanalizace

Veškerý rozvod bude z plastového potrubí umístěného v zemi. Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce a bude řádně obsypáno pískem a zásyp bude zhutněn po vrstvách.

g) Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti.

F. ZÁVĚR

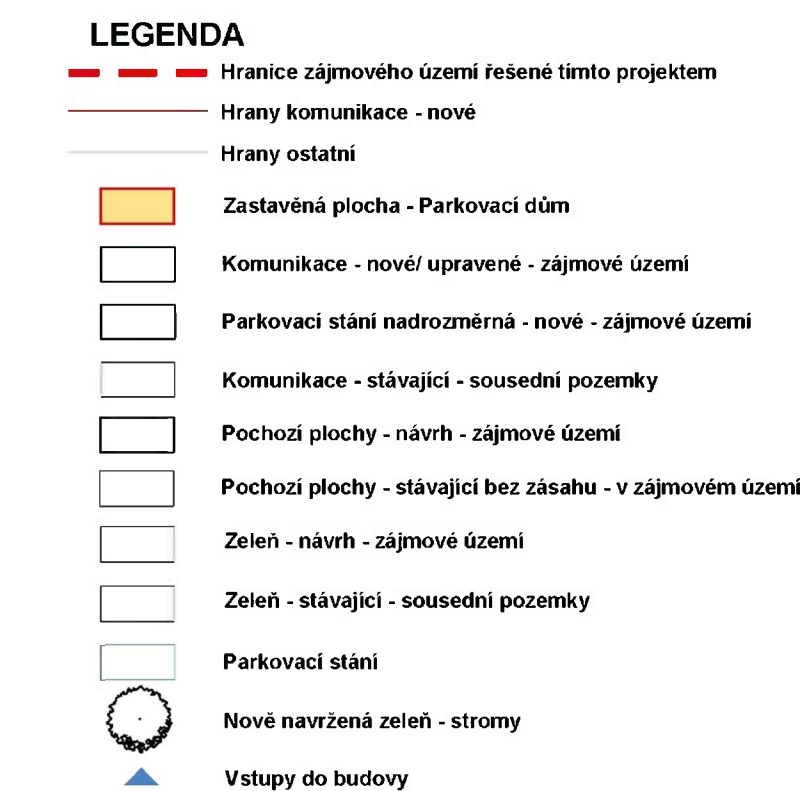
Dokumentace pro stavební řízení je zjednodušená forma projektové dokumentace, jejímž primárním účelem je specifikace obecných požadavků na výstavbu. Veškeré podrobnosti, konkrétní technické řešení, včetně dimenzování a veškerých detailů, jsou až součástí obsahu dokumentace pro provádění stavby. V tomto stupni je proveden pouze hrubý návrh, a tudíž zpracovatel této projektové dokumentace nepřebírá jakékoli záruky a odpovědnost za případné škody, vzniklé použitím této dokumentace k jiným účelům, než k jakým je určena.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Při provádění je nutné řídit se platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě a protokol o zkoušce těsnosti ležaté kanalizace je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části ZTI.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby. Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

t. 2318



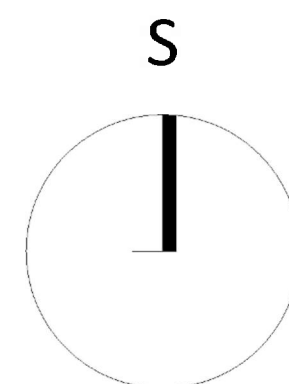
	Hranice katastrálních parcel
201/25	Parcelní čísla
92/16	Zájmové pozemky - výstavba parkovacího domu
103/93	Zájmové pozemky - dopravní a technická infrastruktura

—	Vodovod - Středoecké vodárny a.s.
—	Kanalizace - Středoecké vodárny a.s.
—	Horkovod - Tepla Neratovice s.r.o.
—	Kolektor horkovodu - Stávající
✗✗	Přeložený stávající trasý - horkovod - Tepla Neratovice s.r.o.
—	NTL plynové vedení - Grdisevské s.r.o.
—	Silové vedení - nízké napětí ČEZ distribuce a.s.
—	Silové vedení - vysoké napětí ČEZ distribuce a.s.
—	Silové vedení - 10 kV - FCC Neratovice s.r.o.
—	Sčítací vedení - CETIN
—	MW spoj - T MOBILE

	Dešťová kanalizace
	Vodovodní přípojka
	Spašková kanalizace - přípojka
	Horkovod - přeložka
	NN Vedení
	Vedení veřejné osvětlení
	Sdělovací vedení Cetin

SO.01	Parkovací dům
SO.02	Hrubé terénní úpravy
SO.03	Komunikace a zpevněné plochy
SO.04	Sadové úpravy
SO.05	Vnější kanalizace
SO.06	Vnější vodovod
SO.07	Přeložka horkovodu
SO.08	Vnější rozvody NN, VO
SO.09	Přípojka sdělovací sítě

návrh možného odklonění
komunikace na pozemcích
města - prokázání souladu s
platným UP



±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR :		Miesto Stavby: Neratovice Kojeticke 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI :		 RotaGroup RotaGroup a.s. Na Vlnách 96/92 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 270 67 344	
ZODP. PROJEKTANT :	KONTROLOVAL :	KRESLIL :	
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsuni, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE :		FORMÁT:	8xA4
Parkovací dům Neratovice		MĚŘÍTKO/	1:250
		DATUM/	11/2020
		INDEX:	
OBSAH :		ČÁST DOKUM:	STUPĚN PD
SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE		SO.05	DUR
NÁZEV VÝKRESU:		Č.VÝKR.:	PÁŘE:
SITUACE		02	

DRUH POVRCHU -TYPE OF SURFACE	ZELEN	CHODNÍK	ZELEN	CHODNÍK	ZELEN
VZD. LOM. BODŮ -DISTANCE OF FOLD POINT	15.41	4.12	23.51	32.40	22.83
OZNAČENÍ LOM. BODŮ-MARKING OF FOLD POINT					

M 1:500/1:100

PŘELOŽKA
HORKOVODU

HOT WATER
PIPELINE
RELOCATION

HLOUBKA VÝKOPU
EXCAVATION DEPTH

DNO KANÁLU
BOTTOM OF CHANNEL

UPRAVENÝ TERÉN
FINAL GROUND LEVEL

STÁVAJÍCÍ TERÉN
THE EXISTING GROUND LEVEL

SROVNÁVACÍ ROVINA
REFERENCE PLANE
STANIČENÍ V [km , m]
STATIONING

PROFILE [mm] - MATERIAL - DÉLKA/LENGHT [m]	KANALOVÉ VEDENÍ HORKOVODU - 2x OCEL DN150
SKLON [%] - DÉLKA [m] INCLIN. [%] - LENGHT [m]	3‰ 98.27

DRUH POVRCHU -TYPE OF SURFACE
VZDÁLENOST ŠACHET -DISTANCE OF SHAFTS
OZNAČENÍ ŠACHET - MARKING OF SHAFTS

SMĚROVÉ ŘEŠENÍ -DIRECTIONS

M 1:500/1:100

KANALIZACE
DEŠŤOVÁ
STOKA "D1"
STORM WATER
SEWERAGE
SEWER "D1"

HLOUBKA VÝKOPU
EXCAVATION DEPTH

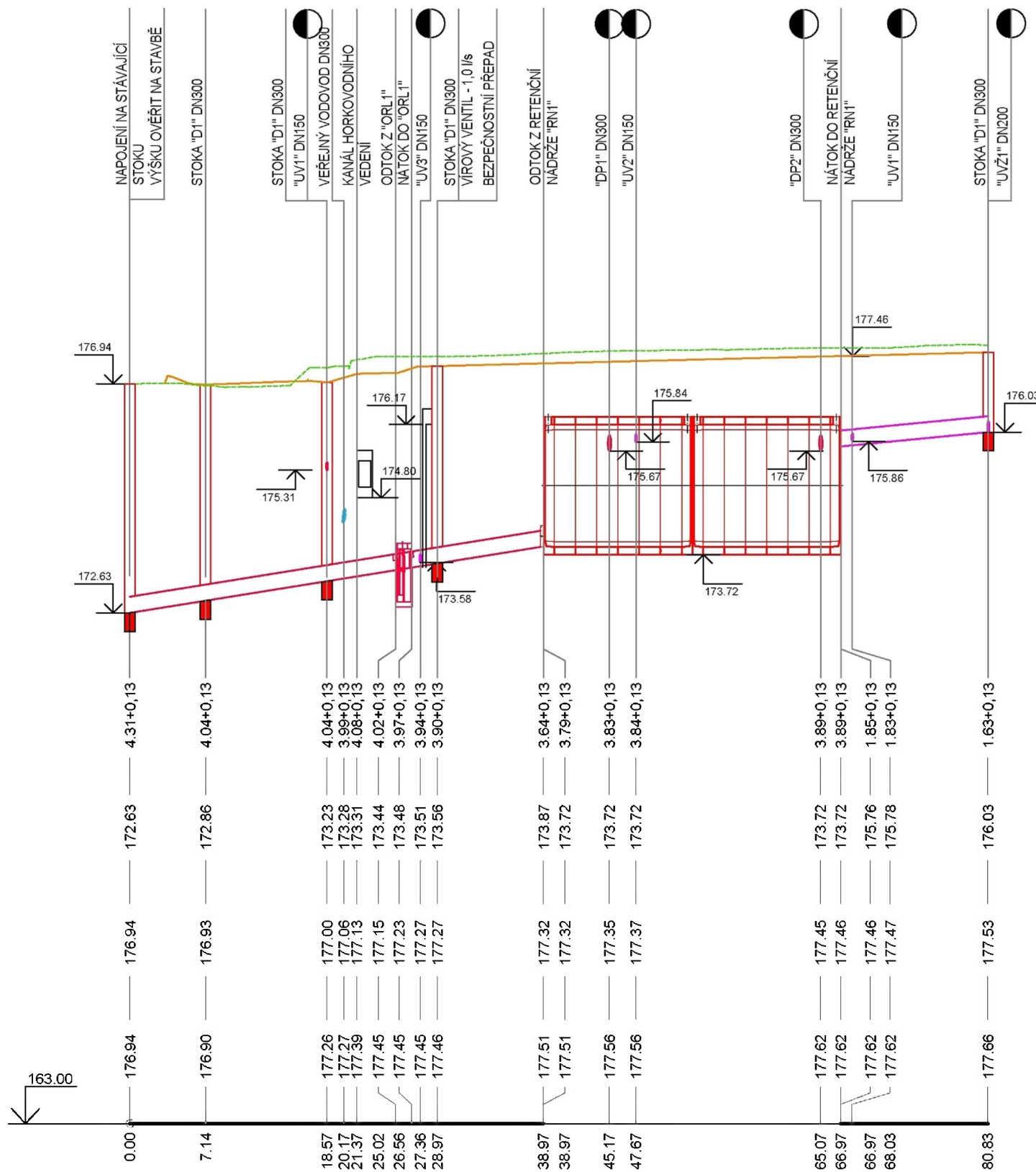
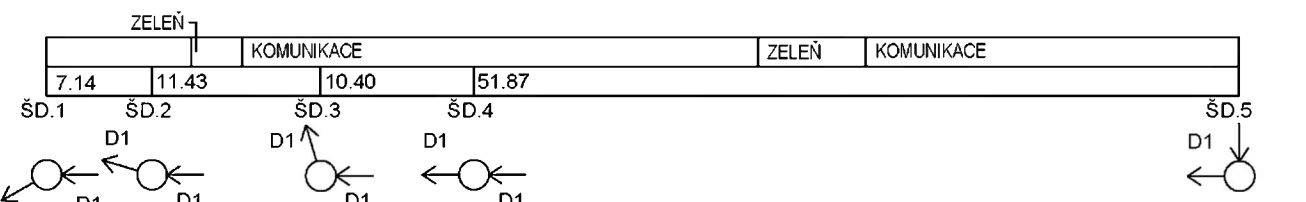
DNO POTRUBÍ
BOTTOM OF PIPING

UPRAVENÝ TERÉN
FINAL GROUND LEVEL

STÁVAJÍCÍ TERÉN
THE EXISTING GROUND LEVEL

SROVNÁVACÍ ROVINA
REFERENCE PLANE
STANIČENÍ V [km , m]
STATIONING

PROFILE [mm] - MATERIAL - DÉLKA/LENGHT [m]	DN 300 Wavin X-Stream (PP SN10)
SKLON [%] - DÉLKA [m] INCLIN. [%] - LENGHT [m]	32‰ 38.97
Q.v - KAPACITNÍ Q - CAPACITY	146.0 3.01
Q - SKUTEČNÝ Q - REAL	565.8



DN 300 Wavin X-Stream (PP SN10)	38.97	13.87
32‰	38.97	13.87
146.0	3.01	2.34
565.8		

DN 300 Wavin X-Stream (PP SN10)
19‰
113.3
565.8

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový system B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:

Město Neratovice
Kojetická 1028
277 11 Neratovice
IČ: 00237106

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:

RotaGroup

RotaGroup a.s.
Na Nivkách 956/2
141 00 Praha 4 - Michle
IČ: 279 67 344

ZODP.PROJEKTANT:

KONTROLOVAL:

KRESLIL:

MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice

AKCE :

Parkovací dům Neratovice

FORMÁT/

8x44

MĚŘITKO/

1:500/100

DATUM/

11/2020

INDEX:

OBSAH :

SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE

ČÁST DOKUM:

STUPEŇ PD:

SO.05

DUR

NÁZEV VÝKRESU:

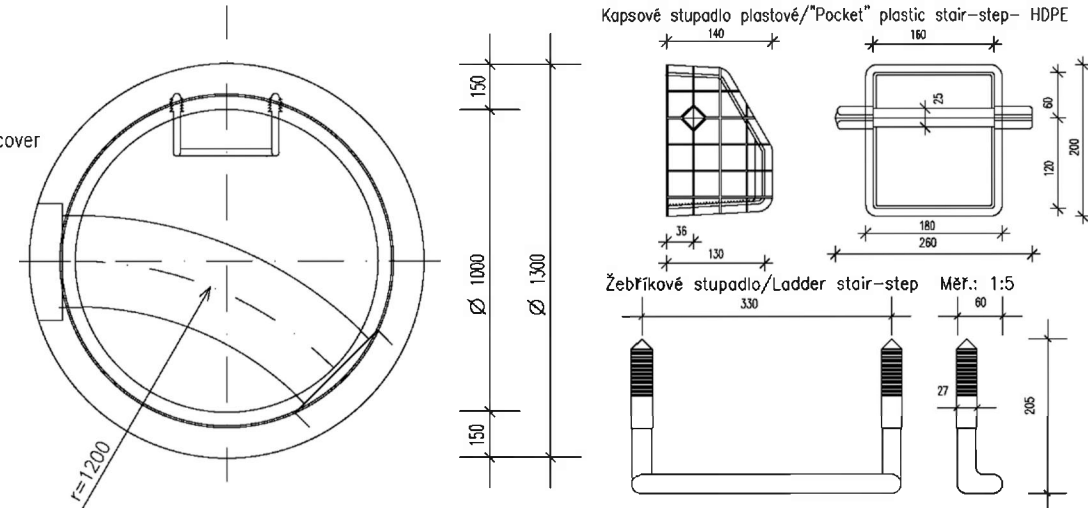
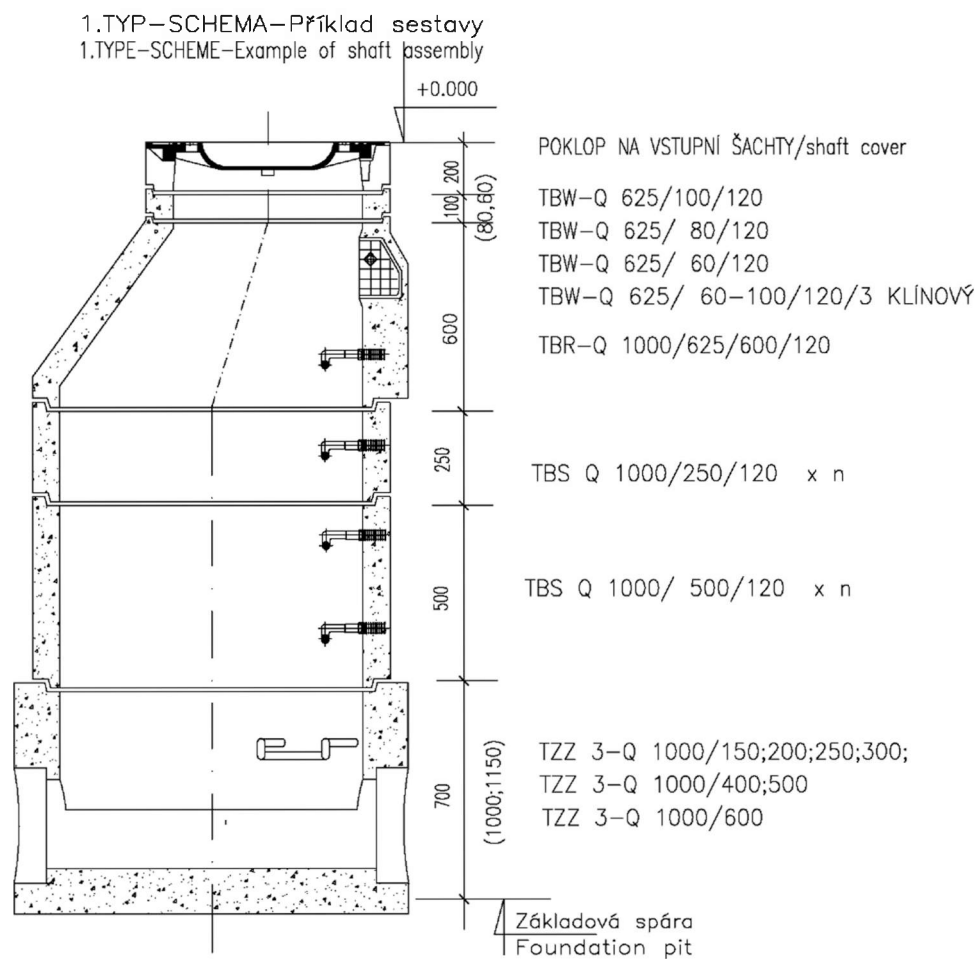
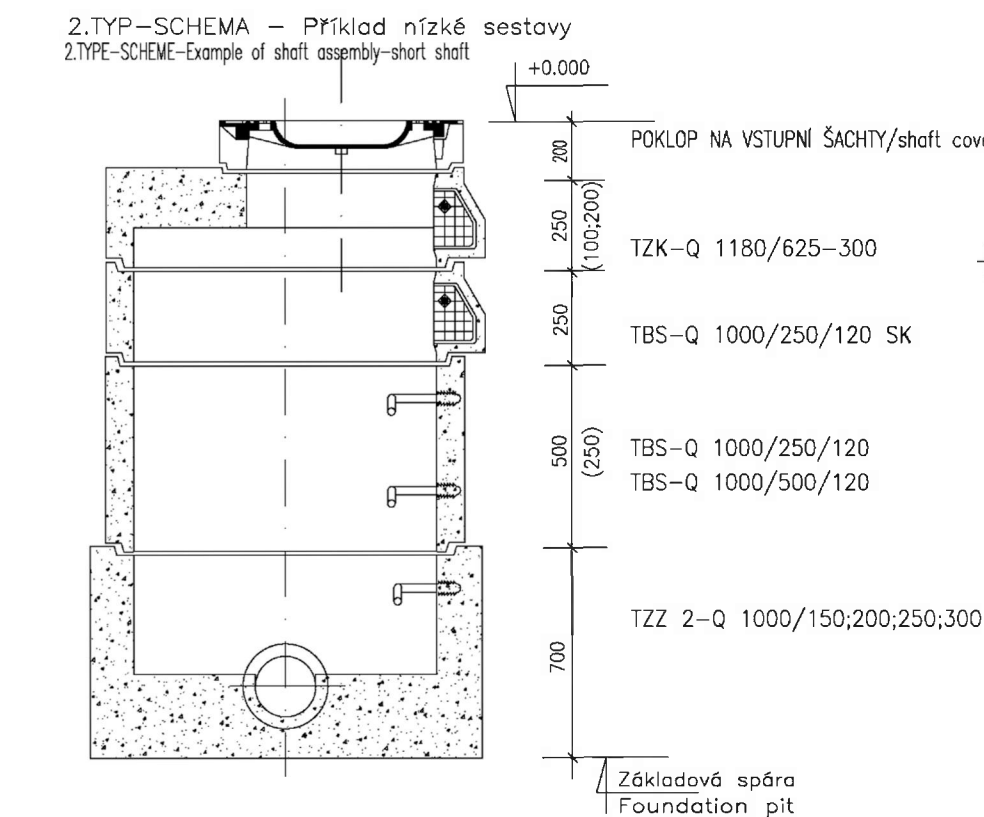
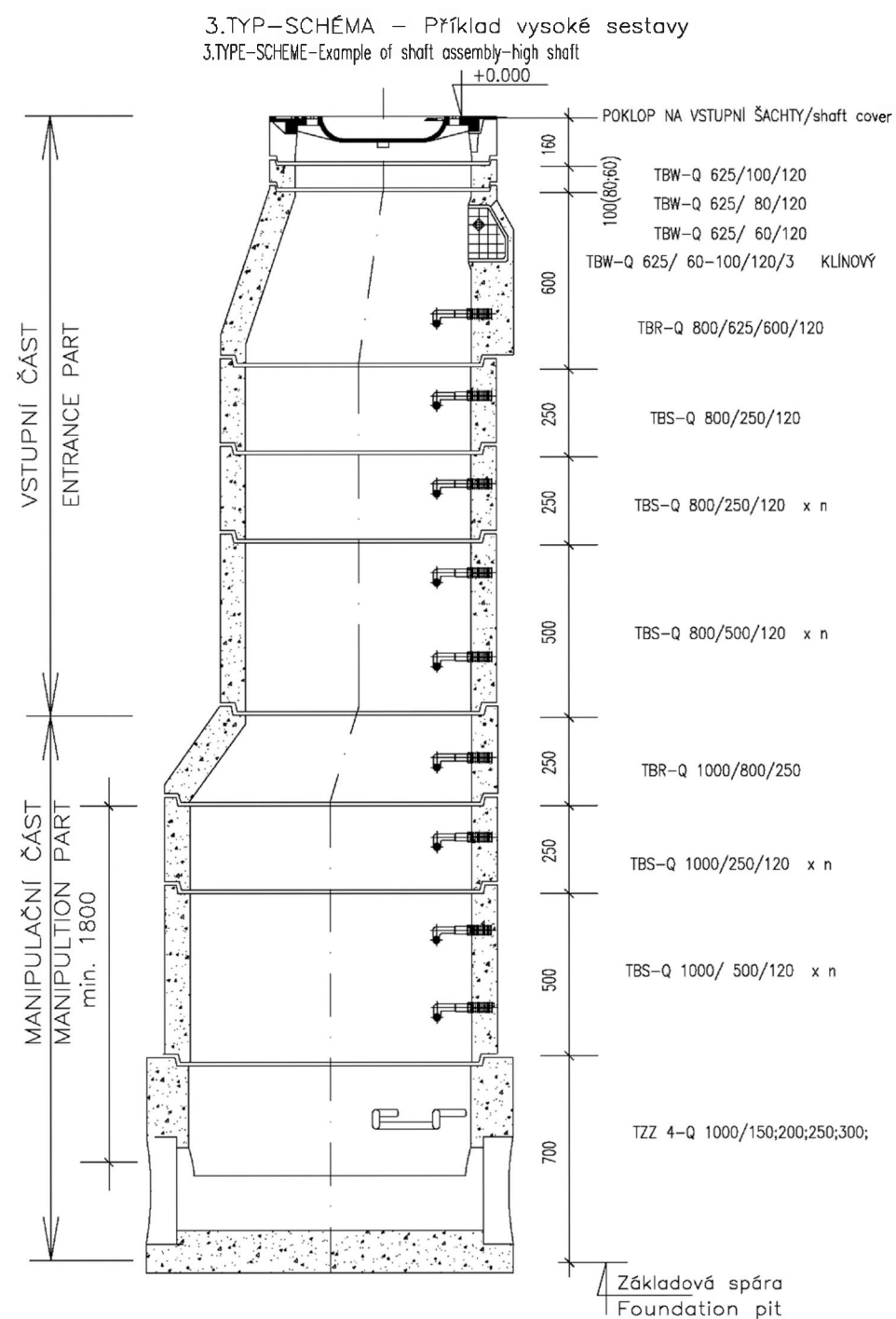
PODÉLNÝ ŘEZ

Č.VÝKR.:

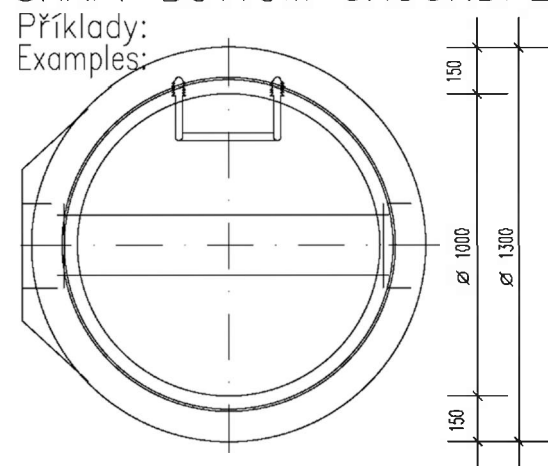
PARÉ:

03

PŘÍKLADY SESTAV ŠACHET PRO TROUBY DN 150-600 KAMENINA, PVC, PP A JINÉ MATERIÁLY
EXAMPLES OF SHAFT ASSEMBLIES FOR PIPES DN 150-600 EARTHENWARE, PVC, PP AND OTHER MATERIALS



PŮDORYS SPODNÍ ČÁSTI ŠACHTY
SHAFT BOTTOM GROUNDPLAN

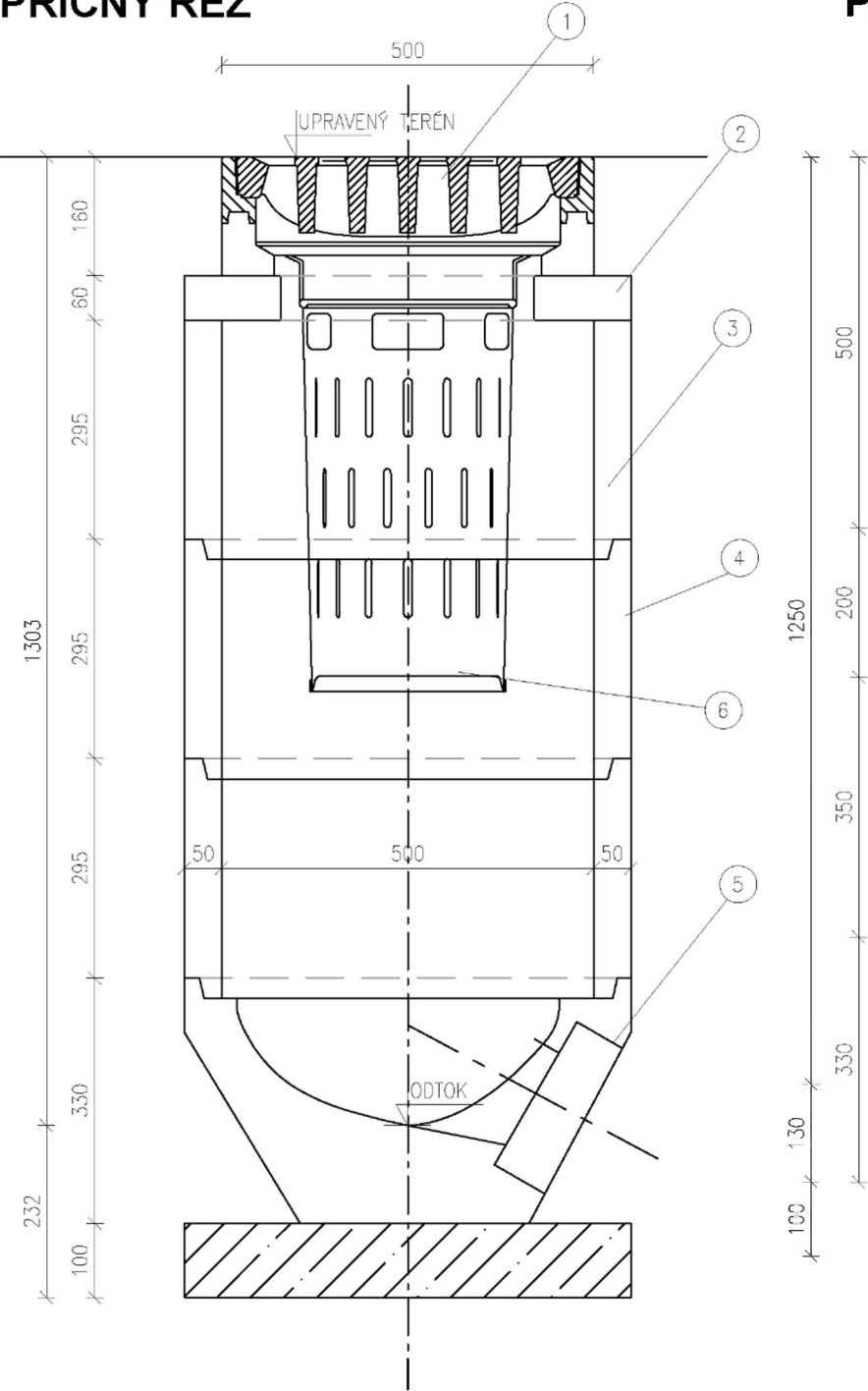


±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

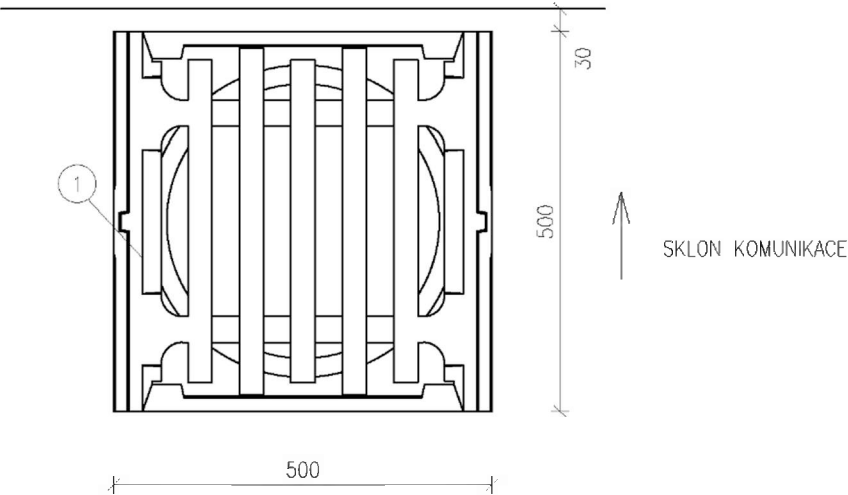
INVESTOR:	Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:	 RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	KRESLIL:
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice		
AKCE :	FORMÁT/	8xA4
Parkovací dům Neratovice	MĚŘITKO/	1:20
	DATUM/	11/2020
	INDEX:	
OBSAH :	ČÁST DOKUM:	STUPEŇ PD:
SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE	SO.05	DUR
NÁZEV VÝKRESU:	Č.VÝKR.:	PARÉ:
VZOROVÁ ŠACHTA	04	

DEŠŤOVÁ ULIČNÍ VPUST 1:10

PŘÍČNÝ ŘEZ

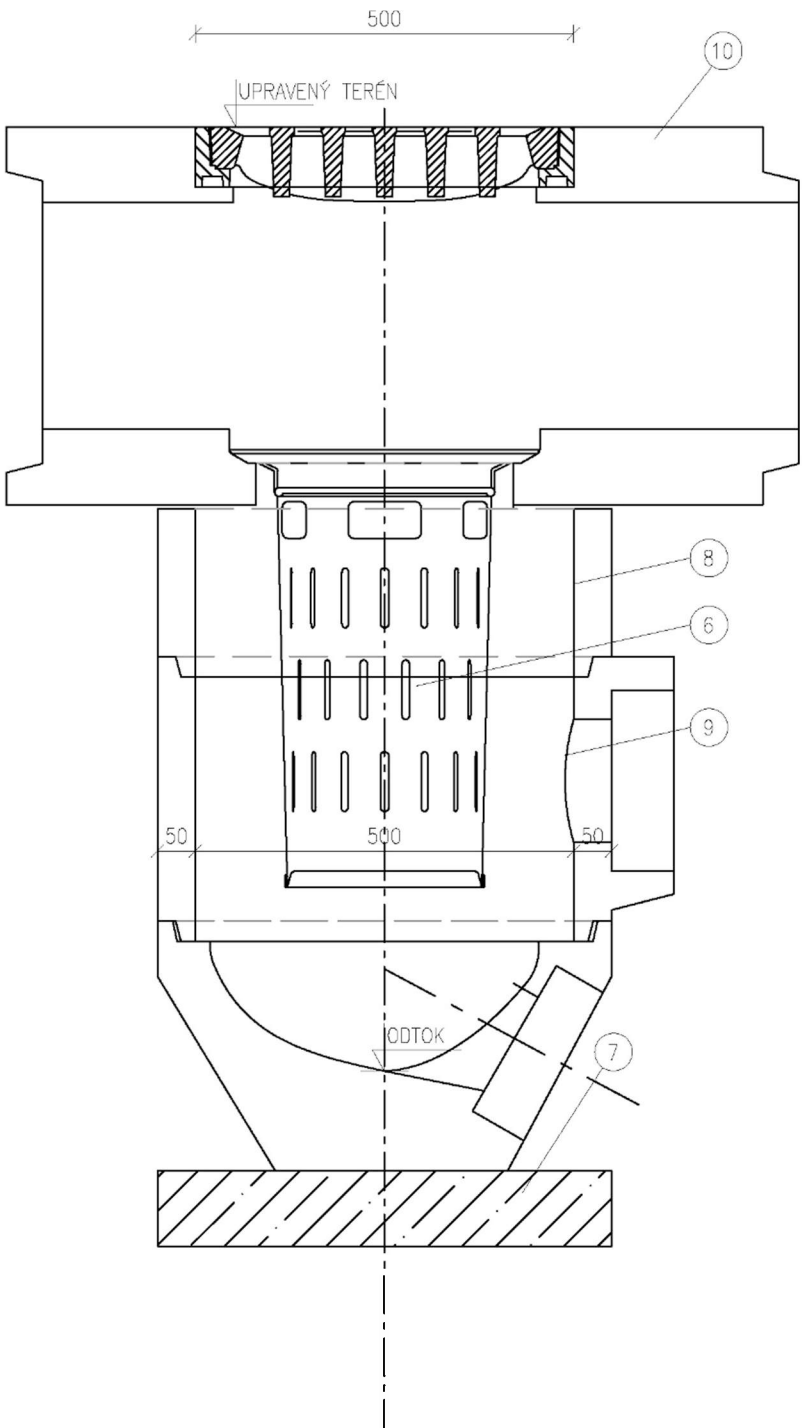


PŮDORYS



DEŠŤOVÁ ULIČNÍ VPUST PRO LIN. ODVODNĚNÍ 1:10

PŘÍČNÝ ŘEZ



LEGENDA :

- 1 ULIČNÍ MŘÍŽ 500x500 D 400, S RÁMEM
- 2 VYROVNÁVACÍ PRSTENEC TBV 600/60
- 3 SKRUŽ HORNÍ TBV-Q 500/300/5-1
- 4 SKRUŽ STŘEDOVÁ TBV-Q 500/300/5-2
- 5 DNO S VÝTOKEM DN 200, TBV-Q 450/330/1a PVC
- 6 KALOVÝ KOŠ VYSOKÝ
- 7 PODKLADNÍ BETON C12/15 TL. 100 mm
- 8 SKRUŽ HORNÍ TBV-Q 450/195/5c
- 9 SKRUŽ S OTVOREM TBV-Q 450/350/3a PVC
- 10 ČISTIČÍ DÍLEK PRŮBĚŽNÝ TZD-Q 400/500/1000 - MV

POZNÁMKA :

JEDNOTLIVÉ DÍLY JSOU SPOJENY CEM. MALTOU
RÁM MŘÍŽE JSOU OSAZENY NA VYR. PRSTENEC
DO CEM. MALTY V TL. 10 mm

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:

Město Neratovice
Kojetická 1028
277 11 Neratovice
IČ: 00237108

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:

RotaGroup

RotaGroup a.s.
Na Nivách 956/2
141 00 Praha 4 - Michle
IČ: 279 67 344

ZODP.PROJEKTANT:

KONTROLOVAL:

KRESLIL:

MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice

AKCE :

Parkovací dům Neratovice

FORMÁT/8xA4

MĚŘÍTKO/1:20

DATUM/11/2020

INDEX:

OBSAH :

SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE

ČÁST DOKUM:STUPEŇ PD:

SO.05DUR

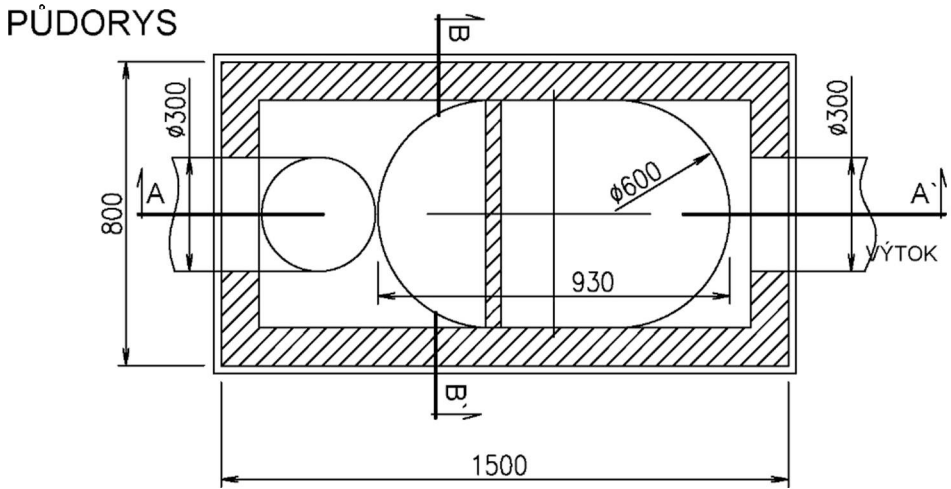
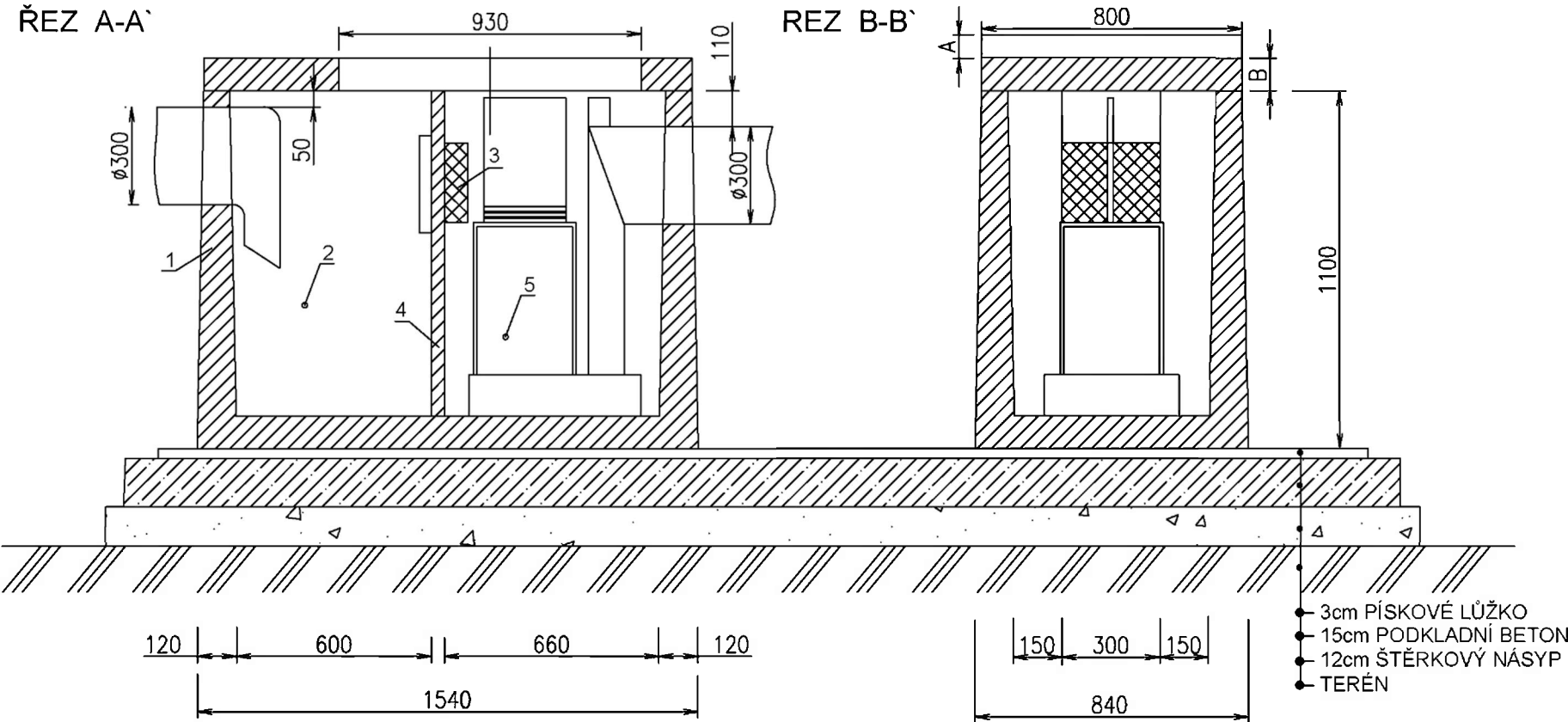
NÁZEV VÝKRESU:

VZOROVÁ ULIČNÍ VPUST

Č.VYKR.:PARÉ:

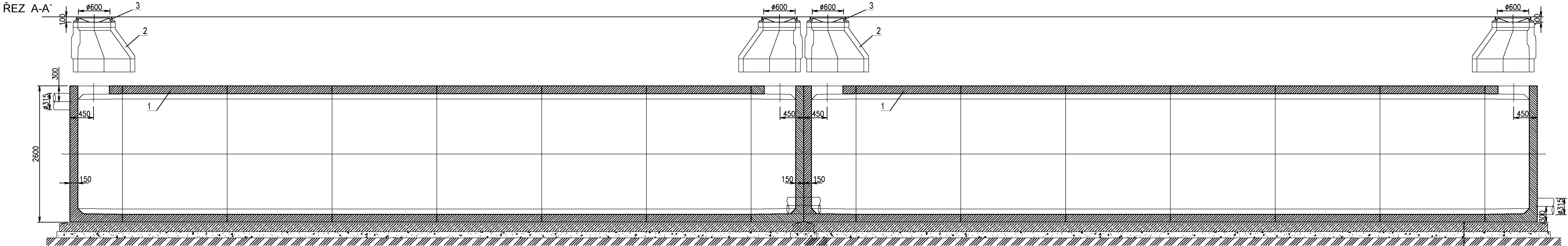
05

ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK ORL1
OIL SEPARATOR ORL1

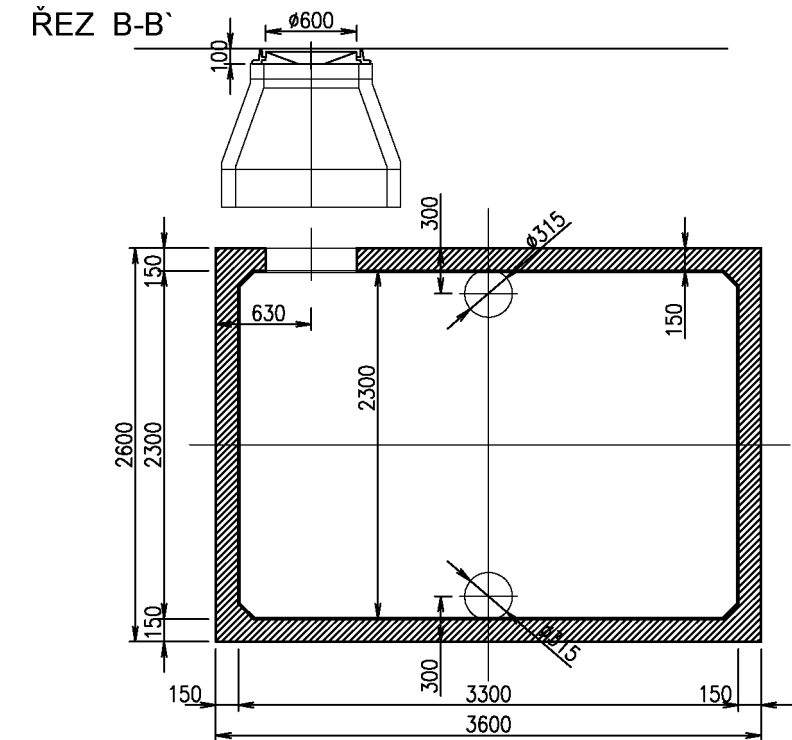
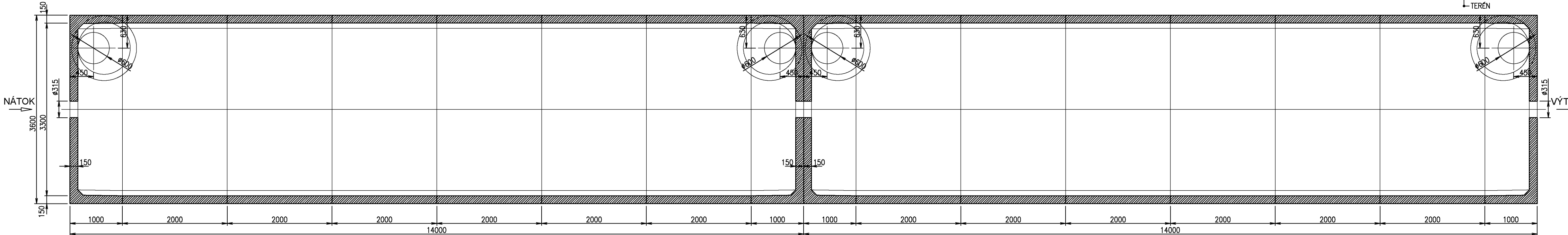


±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

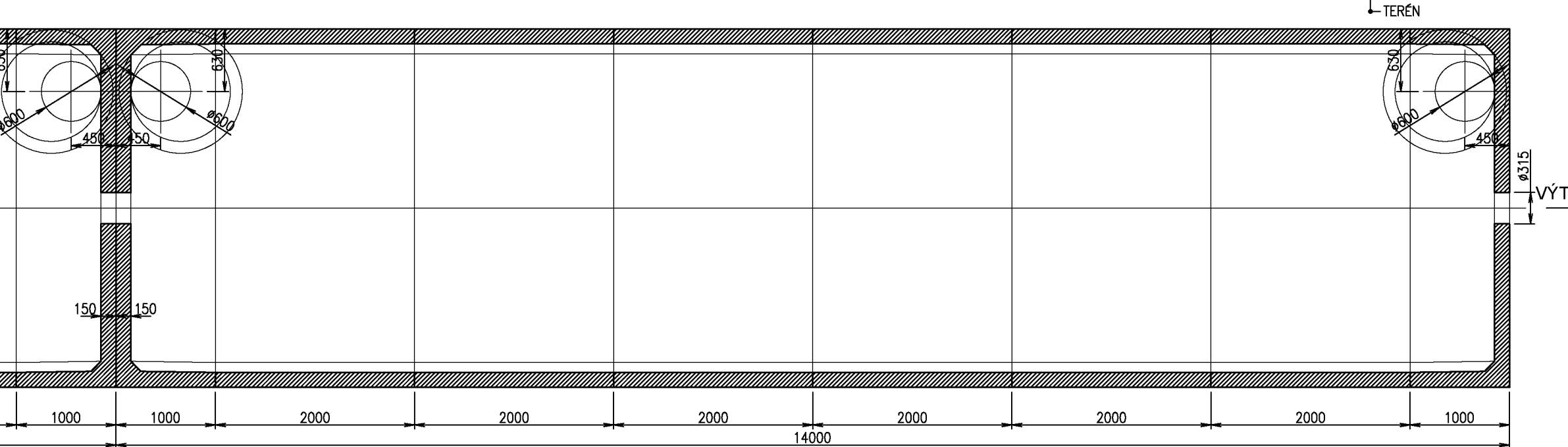
INVESTOR:	Město Neratovice Kojetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:	 RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	KRESLIL:
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice		
AKCE : Parkovací dům Neratovice	FORMÁT/	2xA4
	MĚŘÍTKO/	1:20
	DATUM/	11/2020
	INDEX:	
OBSAH : SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE	ČÁST DOKUM:	STUPEŇ PD:
	SO.05	DUR
NÁZEV VÝKRESU: ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK	Č.VÝKR.:	PARÉ:
	06	



PŮDORYS



PŮDORYS



PISKOVÉ LŮŽKO.....30mm
PODKLADNÍ BETÓN...150mm
ŠTĚRKOVÝ NÁSYP.....120mm
TERÉN

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.

Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:

Město Neratovice
Kojetická 1028
277 11 Neratovice
IČ: 00237108

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:

RG

RotaGroup a.s.
Na Nivách 956/2
141 00 Praha 4 - Michle
IČ: 279 67 344

ZODP.PROJEKTANT:

KONTROLOVAL:

KRESLIL:

MÍSTO STAVBY:

NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice

AKCE :

FORMÁT/

2xA4

Parkovací dům Neratovice

MĚŘÍTKO/

1:20

DATUM/

11/2020

INDEX:

OBSAH :

ČÁST DOKUM:

STUPEŇ PD:

SO.05 - VNĚJŠÍ KANALIZACE

SO.05

DUR

NÁZEV VÝKRESU:

Č.VÝKR.:

PARÉ:

RETENČNÍ NÁDRŽ "RN1"

07

Parkovací dům Neratovice

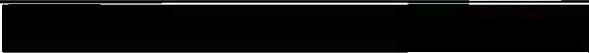
SO.06 – Vnější vodovod

DSP

Stavebník:	Město Neratovice, Kojetická 1028 277 11 Neratovice, IČ: 00237108
-------------------	--

Vypracoval:	RotaGroup, a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 IČO: 279 67 344
--------------------	--



Autorizoval:	
---------------------	--

Stupeň PD:	DUR
-------------------	------------

Datum:	11/2020
---------------	----------------

OBSAH

ÚVOD.....	2
A. ÚVODNÍ ÚDAJE	3
Identifikační údaje	3
Údaje o stavbě	3
Údaje o stavebníkovi	3
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
B. TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1. Vodovod pitný.....	4
2. Rozvody vody a uložení potrubí.....	4
3. Objekty vodovodu	5
4. Zkouška vodovodu	5
C. ZÁVĚR	5

ÚVOD

Předmětem územního řízení je návrh nového Parkovacího domu na ploše stávajícího parkoviště.

Zájmové pozemky se nachází na jižním okraji města Neratovice, při ulici Na Výsluní, na rozhraní sídliště a zahrádkářské osady, která území lemuje z jižní strany. Na západní straně stavební plocha bezprostředně sousedí se stěnou individuálních garáží, na východní straně je jednopodlažní stavba supermarketu Tesco. Stavební parcela je v současné době dopravně napojena vjezdem na ulici Na Výsluní. Dopravní napojení pro řešený objekt zůstává stávající.

Navrhovaný objekt je umístěn na parcele obdélníkového tvaru o rozměrech cca 75x80m. Půdorys parkovacího domu je vepsán do obdélníku 49,2x69,6m. Parkovací dům má celkem 2.NP a provozní střechu. Výškové uspořádání domu je řešeno systémem krátkých ramp a o půl patra posunutými podlažími hlavních lodí. Stavbu tedy výškově tvoří 2. nadzemní podlaží a provozní střecha – tyto se však nacházejí na 6ti výškových úrovních. Konstrukční výška podlaží je navržena na 2,8m. Konstrukční výška mezi půlpatry je 1,4m. Maximální výška zábradlí parkovací úrovně 6 (střecha) činí + 8,550m nad úrovní +0,000 (úroveň vjezdu).

Stavba parkovacího domu je navrhována na pozemcích parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice [703 657].

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh **SO.06 – Vnější vodovod**.

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby : **Parkovací dům Neratovice**

Místo stavby : Neratovice, ulice Na Výsluní, k.ú. Neratovice – parc. č. 92/15, 92/16

Předmět dokumentace : dokumentace řeší projekt pro územní rozhodnutí pro výstavbu nového parkovacího domu na pozemcích města Neratovice parc.č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice.

Údaje o stavebníkovi

Město Neratovice,

IČO : 00237108

Sídlo : Kojetická 1028, 277 11 Neratovice

Zastoupené : starostou Ing. Romanem Kroužeckým, na základě plné moci

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Firma : **RotaGroup a.s.**

IČO : 279 67 344

Sídlo firmy : Na nivách 956/2, 141 00 Praha 4

Bank. Účet : 

DIČ : CZ279 67 344

Kontaktní osoba inženýrská činnost:

Kontaktní osoba projektová část:

Autorizoval:

- autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Vodovod pitný

Zásobování parkovacího domu pitnou vodou je řešeno novou vodovodní přípojkou PE100 d32, SDR17. Vodovodní přípojka bude napojena navrtávkou na stávající vodovodní řad PE d315, který je veden severo-východně od zájmového území.

Pitná voda bude v objektu parkovacího domu využívána pouze pro účely úklidu a údržby. Vodoměrná sestava bude umístěna uvnitř objektu, v prostoru schodiště A. Za fakturačním měřením pitné vody bude vnitřní vodovod pokračovat k napojení výlevky a výtokového ventilu.

Navržené přípojky:

přípojka „VP1“ d 32x2,0 -PE100 (SDR 17, PN10), dl. 2,5 m

– od stávajícího řadu k objektu parkovacího domu

Bilance pitné vody:

	Jednotka	HALA
Potřeba pitné vody pro úklid a údržbu	l/den	100
Potřeba pitné vody pro úklid a údržbu	m3/den	0,1
Maximální potřeba vody celkem (kd = 1,5)	m3/den	0,15
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	-	1,00
Hodinová potřeba vody	l/hod	6
Potřeba vody	l/s	0,30
Potřeba vody celkem	m3/rok	20

2. Rozvody vody a uložení potrubí

Vnější rozvod pitné vody bude zásobovat parkovací dům. Potrubí pitného vodovodu bude provedeno z plastových potrubí PE100 v minimální hloubce 1,0 m od horní hrany rozvodu k upravenému terénu a bude řádně obsypáno pískem. Základová spára, rýhy pro uložení potrubí bude mít únosnost min 0,2 MPa a pod potrubím bude provedeno pískové lože tl. min. 150 mm. Zásyp výkopu bude hutněn po vrstvách. Dle druhu zeminy bude výkop pažen, vždy však od hloubky 1,2 m.

Po vstupu potrubí do objektu bude na rozvodu osazen hlavní uzávěr objektu (HUO) a vodoměrná sestava pro fakturační měření spotřeby vody

3. Objekty vodovodu

Pro připojení nové přípojky na stávající vodovodní řad je navržen navrtávací pas, který bude vybaven přípojkovým šoupětem a teleskopickou zemní soupravou.

4. Zkouška vodovodu

Veškeré rozvody vody budou před uvedením do provozu prozkoušeny na 1,5 násobek provozního přetlaku a to po dobu minimálně 24 hodin. Tlaková zkouška bude prováděna dle platného předpisu ČSN 75 54 09.

C. ZÁVĚR

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část. Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

Dokumentace pro územní rozhodnutí je zjednodušená forma projektové dokumentace, jejímž primárním účelem je specifikace obecných požadavků na výstavbu. Veškeré podrobnosti, konkrétní technické řešení, včetně dimenzování a veškerých detailů, jsou až součástí obsahu dokumentace pro provádění stavby. V tomto stupni je proveden pouze hrubý návrh, a tudíž zpracovatel této projektové dokumentace nepřebírá jakékoli záruky a odpovědnost za případné škody, vzniklé použitím této dokumentace k jiným účelům, než k jakým je určena.

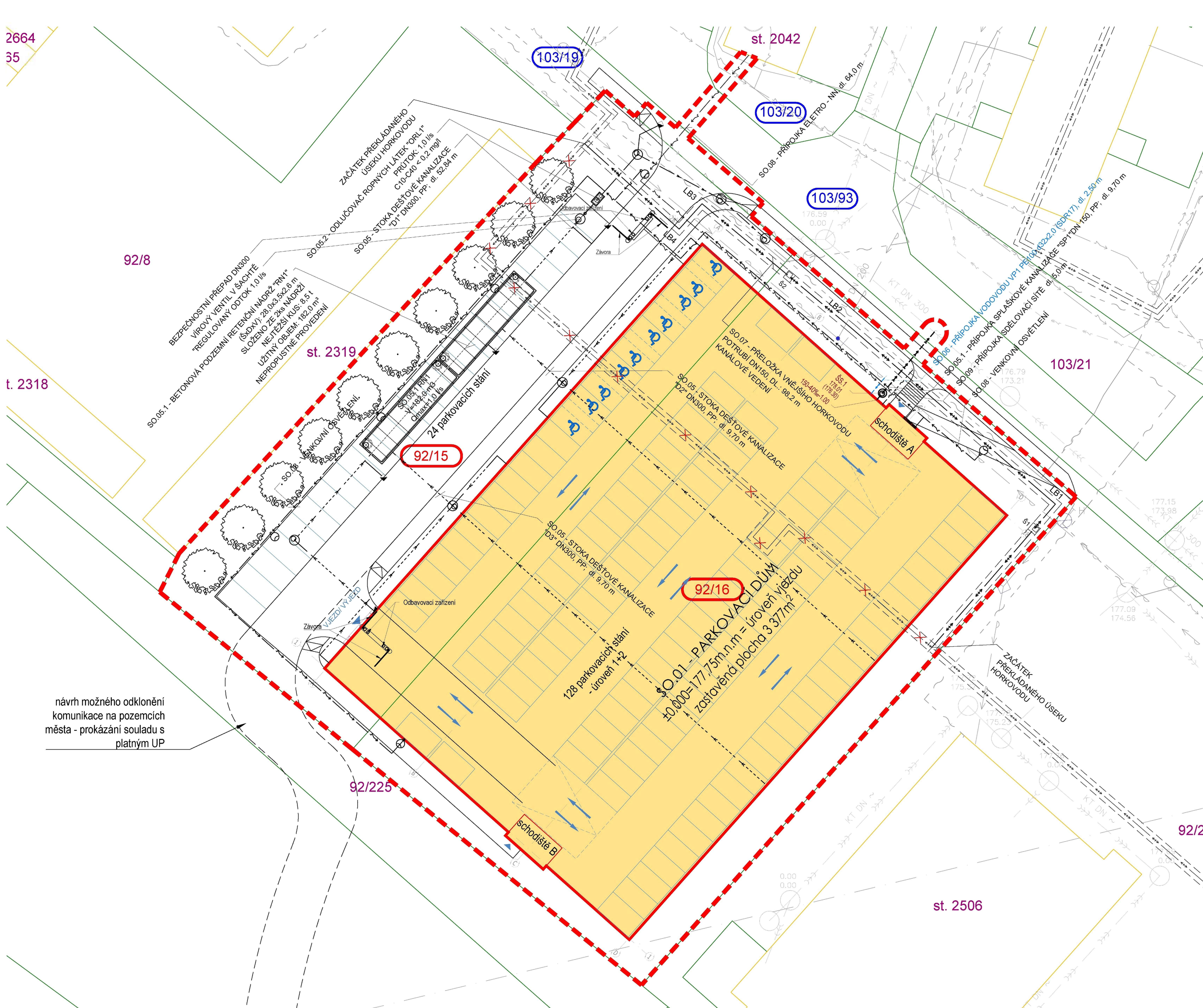
Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. V případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

Pokud dodavatel stavby narazí na jakoukoli nesrovnalost s výkresovou dokumentací, technickou zprávou a případně platnými normami ČSN je povinen se neprodleně obrátit na zpracovatele. Pokud tak neučiní, není projektant zodpovědný za realizovanou část.

2664
35

t. 2318



- LEGENDA**
- Hranice zájmového území řešené tímto projektem
 - Hrany komunikace - nové
 - Hrany ostatní
 - Zastavěná plocha - Parkovací dům
 - Komunikace - nové/ upravené - zájmové území
 - Parkovací stání nadrozměrná - nové - zájmové území
 - Komunikace - stávající - sousední pozemky
 - Pochodzí plochy - návrh - zájmové území
 - Pochodzí plochy - stávající bez zásahu - v zájmovém území
 - Zeleň - návrh - zájmové území
 - Zeleň - stávající - sousední pozemky
 - Parkovací stání
 - Nově navržená zeď - stromy
 - Vstupy do budovy

- LEGENDA KN**
- Hranice katastrálních parcel
 - Parcelní čísla
 - 201/25
 - 92/16
 - 103/93
 - Zájmové pozemky - výstavba parkovacího domu
 - Zájmové pozemky - dopravní a technická infrastruktura

- LEGENDA SÍTĚ STÁVAJÍCÍ**
- Vodovod - Středočeské vodárny a.s.
 - Kanalizace - Středočeské vodárny a.s.
 - Horkovod - Tepla Neratovice s.r.o.
 - Kolektor horkovodu - Stávající
 - Přeložení stávající trasy - horkovod - Tepla Neratovice s.r.o.
 - NTL plynovod veřejný - Gridservices s.r.o.
 - Silové vedení - nízké napětí ČEZ distribuce a.s.
 - Silové vedení - vysoké napětí ČEZ distribuce a.s.
 - Silové vedení - VO - FCC Neratovice s.r.o.
 - Sdělovací vedení - CETIN
 - MVV spoj - T MOBILE

- LEGENDA SÍTĚ NAVRŽENÉ**
- Dešťová kanalizace
 - Vodovodní přípojka
 - Splásková kanalizace - přípojka
 - Horkovod - přeložka
 - NN Vedení
 - Vedení veřejné osvětlení
 - Sdělovací vedení Cetin
 - Nová lampa veřejné areál. osvětlení

LEGENDA - STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO.01 Parkovací dům
- SO.02 Hrubé terénní úpravy
- SO.03 Komunikace a zpevněné plochy
- SO.04 Sadové úpravy
- SO.05 Vnější kanalizace
- SO.06 Vnější vodovod
- SO.07 Přeložka horkovodu
- SO.08 Vnější rozvody NN, VO
- SO.09 Přípojka sdělovací sítě

±0,000 = 177,75 m.n.m., výškový systém B.p.v.
Souřadný systém S-JTSK

INVESTOR:		Město Neratovice Kopetická 1028 277 11 Neratovice IČ: 00237108	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT:		KONTROLOVAL:	KRESLIL:
MÍSTO STAVBY: NERATOVICE, ulice Na Výsluní, parc. č. 92/15, 92/16, k.ú. Neratovice			
AKCE :	FORMÁT/		8x44
Parkovací dům Neratovice	MĚŘITKO/		1:250
	DATUM/		11/2020
	INDEX:		
OBSAH :	ČÁST DOKUM:		STUPEN PD:
SO.06 - VNĚJŠÍ VODOVOD	SO.06		DUR
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKR.:		PARE:
SITUACE	02		