

PARKOVACÍ DŮM NERATOVICE

KNIHA STANDARTŮ PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY

Stavebník:

Město Neratovice,

Kojetická 1028

277 11 Neratovice,

IČ: 00237108



MĚSTO

NERATOVICE

Vypracoval:

RotaGroup, a.s.

Na Nivách 956/2

141 00 Praha 4

IČO: 279 67 344



RotaGroup

Stupeň PD:

Výběr zhotovitele stavby

Datum:

01/2021

OBSAH

A.	ÚVODNÍ ÚDAJE	3
A.1.	Identifikační údaje	4
A.1.1.	Údaje o stavbě	4
A.1.2.	Údaje o stavebníkovi:	4
A.1.3.	Údaje o zpracovateli dokumentace	4
A.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	5
A.3.	Výchozí podklady	5
B.	TECHNICKÝ POPIS PŘEDMĚTU DÍLA	6
B.1.	Území stavby	6
B.2.	Architektonické a provozní řešení	7
B.3.	Popis technického řešení stavebních objektů	8
B.3.1.	SO.01 PARKOVACÍ DŮM	8
B.3.2.	SO.02 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	19
B.3.3.	SO.03 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY	23
B.3.4.	SO.04 SADOVÉ ÚPRAVY	25
B.3.5.	SO.05 VNĚJŠÍ KANALIZACE	26
B.3.6.	SO.06 VNĚJŠÍ VODOVOD	30
B.3.7.	SO.07 PŘELOŽKA HORKOVODU	31
B.3.8.	SO.08 VNĚJŠÍ ROZVODY NN, VO	32
B.3.9.	SO.09 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍ SÍTĚ	33
C.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE A PODMÍNKY PRO VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ A REALIZACI STAVBY	34
C.1.	Předmětem dodávaných výkonů je	34
C.2.	Popis budoucího staveniště	37
C.3.	Zařízení staveniště	38
C.4.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	39
C.5.	Předpokládané členění plánované stavby do fází:	40
C.6.	Seznam příloh:	40

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

Předmětem výběrového řízení je projekt a realizace stavby nového Parkovacího domu pro město Neratovice na ploše stávajícího parkoviště. Podrobnější popis předmětu dodávaných výkonů je uveden právě v této knize standardů a v dokumentaci pro územní řízení, která je nedílnou součástí podkladů pro výběrové řízení.

Zájmové pozemky pro stavbu 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 v dokumentaci pro územní řízení celkem 2.NP a provozní střechu. Takto je jeho podoba navržena a bude realizován v této 1. etapě výstavby. Staticky je dům navržen a bude realizován, tak aby bylo možné ve 2. etapě provést nástavbu o jedno kompletní podlaží a tím zvýšit kapacitu o dalších cca 134 parkovacích stání.

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.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 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.

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 nivách 956/2, 141 00 Praha 4
Bank. Účet : 211704980/0300
DIČ : CZ279 67 344

Autorizoval: Ing. Josef Brejcha
- autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
- č.a. ČKAIT: 0102178

Stavební řešení: Ing. Martin Švehla
Statické řešení: Ing. Miloš Braňka
Požárně bezpečnostní řešení: Ing. František Buršík
Hrubé terénní úpravy: Ing. Miroslav Kouba
Dopravní řešení: Ing. Jakub Beránek
Sadové úpravy: Ing. Lenka Červinková
Vodní hospodářství: Ing. Ondřej Ledecký
Přeložka horkovodu: Ing. Ondřej Ledecký
Elektrická energie: Miloš Jakeš
Elektrická požární signalizace: Michal Eibich
Kontaktní osoba inženýrská činnost: Ing. Yvona Kaiserová

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

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

A.3. Výchozí podklady

- Zadávací podklady stavebníka (Studie proveditelnosti – Reinvest s.r.o.)
- Průběžné konzultace se stavebníkem – město Neratovice, zastoupené starostou Ing. Romanem Kroužeckým
- Obhlídka území – 09/2020
- Geodetické zaměření – Radonexpres s.r.o. - 09/2020
- Ověřovací studie - RotaGroup a.s. – 10/2020
- Inženýrskogeologický průzkum pro výstavbu parkovacího domu, vyjádření odborně způsobilé osoby – hydrogeologa podle § 9 zákona č. 254/2001 Sb. a zákona č. 62/1988 Sb. a ČSN 759010 k likvidaci srážkových vod vsakováním do geologického prostředí - Radonexpres s.r.o. – 11/2020
- Podklady z katastru nemovitosti, katastrální mapa, výpis z katastru nemovitostí – 11/2020
- Územní plán města Neratovice, platný k datu zpracování DUR – 11/2020
- Posouzení akustické situace – Ing. Martin Vraný – 11/2020
- Podklady pro souhlas k odnětí půdy ze ZPF - RotaGroup a.s. – 11/2020
- Dokumentace pro území rozhodnutí - RotaGroup a.s. – 11/2020

B. TECHNICKÝ POPIS PŘEDMĚTU DÍLA

B.1. 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

Dotčené pozemky parc.č. 92/15, 92/16 v k.ú. Neratovice jsou dle katastru nemovitostí vedena pod ochranou zemědělského půdního fondu - II. třída ochrany.

Pozemky již dlouhodobě neslouží svému původnímu účelu (orná půdy), ale jsou využívány jako parkoviště.

Zábor bude trvalého charakteru. V dokladové části je přiložen souhlas s odnětím půdy ze ZPF.

Seznam pozemků na kterých se stavba umísťuje

Parcelní čísla zájmového území - pozemky dotčené výstavbou Parkovacího domu							
Katastrální území	číslo pozemku	výměra (m ²)	druh pozemku	způsob využití	Vlastník	Způsob ochrany	Omezení vl.práva
Neratovice [703567]	92/15	2 478	orná půda	parkoviště	Město Neratovice, Kojetická 1028, 277 11 Neratovice	zemědělský půdní fond	Věcné břemeno (podle listiny)
	92/16	3 573	orná půda	parkoviště		zemědělský půdní fond	Věcné břemeno (podle listiny)

Pozemky dotčené výstavbou a úpravou dopravní infrastruktury, inženýrských sítí							
Katastrální území	číslo pozemku	výměra (m ²)	druh pozemku	způsob využití	Vlastník	Způsob ochrany	Omezení vl.práva
Neratovice [703567]	92/15	2 478	orná půda	parkoviště	Město Neratovice, Kojetická 1028, 277 11 Neratovice	zemědělský půdní fond	Věcné břemeno (podle listiny)
	92/16	3 573	orná půda	parkoviště		zemědělský půdní fond	Věcné břemeno (podle listiny)
	103/19	2 205	ostatní plocha	jiná plocha		Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Věcné břemeno (podle listiny)
	103/20	138	ostatní plocha	zeleň		Nejsou evidovány žádné	Nejsou evidována

						způsoby ochrany	žádná omezení
	103/93	885	ostatní plocha	ostatní komunikace		Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Věcné břemeno (podle listiny)

B.2. Architektonické a provozní řešení

Parkovací dům je situován v jižní části města Neratovice. Jedná se o zastavěné území na okraji obytného sídliště, v těsné blízkosti obchodního domu a zahrádkářské kolonie.

Nová budova bude sloužit jako parkovací dům pro obyvatele přilehlého sídliště i návštěvníky města. 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.

Návrh budovy počítá do budoucna s možností realizace ETAPY 2 - nástavba o jedno kompletní podlaží (úroveň 7+8), čímž by se zvýšila kapacita o dalších cca 134 parkovacích stání. Projektční a realizační příprava v dalších stupních bude tento požadavek dále zohledňovat.

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).

Konstrukční systém domu je navržen jako ocelový skelet (alternativně železobeton) se stropní/ střešní konstrukcí z železobetonových panelů. Plášť budovy je otevřený, přirozeně větraný. Fasádní výplně ze svařovaných pozinkovaných sítí budou montovány na vnější ocelový skelet pouze do zábradelní výšky 1,1-1,2m a budou sloužit jako vnější bariera a ochrana proti pádu. Tyto sítě lze eventuelně dále využít jako opora pro popínavou zeleň. Rampy vedoucí na úroveň střechy budou zastřešeny lehkou střechou z trapézového plechu s minimálním průjezdním profilem 2,2m. Na severním a jižním průčelí je umístěno přístupové schodiště „A“ a „B“. Schodiště bude provedeno jako vyzdívaný nebo ŽB prefabrikovaný tubus s ŽB schodišťovými rameny. Na úrovni podest budou okna – prosvětlovací a větrací otvory. Ocelové konstrukce jsou navrženy v pozinkované povrchové úpravě. Betonové konstrukce budou provedeny jako pohledové, zdivo bude opatřeno omítkou dle typu použité konstrukce.

Morfologie terénu v území je rovinatá. Vjezd na pozemek parkovacího domu je uvažován stávající v místě dopravního napojení současného parkoviště z ulice Na Výsluní. Přístup pro pěší je uvažován z přilehlého chodníku vedoucího po jižní straně ulice. Z tohoto chodníku bude přímo objekt přímo přístupný skrze přístupové schodiště „A“. Účelová komunikace na pozemku parkovacího domu bude umožňovat napojení na dopravní koridor „sběrná komunikace sídliště Jih“, vymezený územním plánem města. Hlavní vjezd/ výjezd do budovy je veden ze západní strany, z nové účelové komunikace.

Stání v parkovacím domě bude zpoplatněno, vjezd a výjezd do budovy bude přes odbavovací zařízení se závorami. Provoz budovy bude bezobslužný.

Uvnitř domu jsou umístěna standartní parkovací stání o rozměru 2,5x5,0m. Na úrovni 1 bude 10 vyhrazených stání pro osoby ZTP a příprava pro cca 10 stání s možností nabíjení elektromobilů.

V parkovacím domě bude celkově 396 stání pro OA (262 stání na úrovni 1-4 bude krytých, 134 stání na úrovni 5-6 bude na střeše budovy s nutností úklidu sněhu v zimním období) bez možnosti parkování vozidel s pohonem na plyn (LPG, CNG).

Pro parkování vozidel na plyný pohon a vozidel zvětšených rozměrů bude vyčleněno 24 venkovních parkovacích stání.

Základní parametry stavebního pozemku a stavby parkovacího domu:

Plocha pozemku	6 060 m ²
Zastavěná plocha - nadzemní část parkovacího domu	3 377 m ² – 55,7%
Zpevněné plochy	1 130 m ² – 18,6%
Plochy zeleně	1 553 m ² – 25,7%
Výška nadzemní části objektu	8,55m – zábradlí/ 10,5m – atika schodiště
Konstrukční výška nadzemní podlaží	2,8m
Konstrukční výška ½ patra	1,4m
Obestavěný prostor	18 615 m ³
Počet parkovacích míst – parkovací dům	celkem 396, z toho 10 pro osoby ZTP
Počet parkovacích míst – venkovní parkoviště	24

B.3. Popis technického řešení stavebních objektů

B.3.1. SO.01 PARKOVACÍ DŮM

a. Příprava území

V současnosti je pozemek využíván jako zpoplatněné parkoviště. Povrch území byl v minulosti upraven – srovnán a překryt různě mocnými navážkami, v souvislosti s urbanizací území. Povrch tvoří ochranná pojízdná vrstva drceného kameniva a šterku různých frakcí. Na pozemku pro areál se nachází stavby dočasného mobilního charakteru, plnící účel zázemí parkoviště – tyto budou před započítáním výstavby odstěhovány. Odstraněno bude také stávající oplocení parkoviště podél ulice Na Výsluní. Nový záměr nevyžaduje kácení dřevin. O terénních úpravách v souvislosti s přípravou území pojednává samostatný stavební objekt SO.02 – HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY.

b. Základové konstrukce

Nosné sloupy Parkovacího domu jsou založeny na vrtaných pilotách v rastru 2,5x16,3m. Vložená výztuž piloty a výztuž hlavy piloty je vzájemně svařená, do výztuže hlavy piloty je zároveň osazená a svařená ocelová kotevní deska. Kanalizační potrubí se vyhýbá vždy nad horní hranou pilotovací hlavy. Rozdíl úrovní mezi východní a západní částí na úrovni terénu je překonán pomocí železobetonové opěrné stěny, která je navržena na účinky od dopravy (parkování) na rubové straně. Beton opěrné stěny bude odolný vůči účinkům spodní vody a vůči účinkům zimní údržby.

c. Nosná konstrukce budovy

Základní nosná konstrukce je dle projektu pro územní řízení navržena jako ocelový skelet – kombinace ocelových sloupů, průvlaků ztužidel, zavětrování – montovaný na předem připravené základové konstrukce. Základní konstrukční modul 2,5x16,3m, vychází z šířky parkovacího stání 2,5m a profilu parkoviště s dvěma řadami parkovacích stání 5+6+5.

Stropní konstrukce je navržena z ŽB prefabrikovaných desek montovaných na předem připravenou ocelovou konstrukci. Stropní konstrukce jednotlivých úrovní budou příčně spádované k obvodu budovy ve spádu 1%, kde je v rámci konstrukce navržený odvodňovací žlábek a v pravidelné vzdálenosti rozmístěné dešťové svody. Povrch stropních desek a ramp je opatřen protisklzným povrchem, který musí odolávat účinkům tajícího sněhu a posypových materiálů.

V podélném i příčném směru jsou v průvlacích pod stropní konstrukcí průchodky pro vedení instalací (elektrické vedení, světla, EPS atd.). Povrch parkovacích ploch nejvyšších podlaží je volný, bez zastřešení. Povrch ploch na střeše objektu je odolný vůči povětrnosti (voda, sníh, UV záření). Nepochozí střecha je pouze nad prostorem schodišť a rampy, střecha je tvořena ocelovou konstrukcí se zakrytím pomocí trapézového plechu.

- Vzhledem k namáhání ŽB konstrukcí (mechanické, chemické apod.) je navrženo použití betonu třídy C40/50 XC4, XD3, XF4, XA3.
- Konstrukční ocel S355 v povrchové úpravě žárovým zinkováním
- Ocelové i železobetonové konstrukce budou dimenzovány tak, aby vykazovaly požární odolnost požadovanou v požárně bezpečnostním řešení stavby bez dodatečných protipožárních opatření.

d. Alternativní řešení nosné konstrukce budovy

Výše popsany typ nosné konstrukce budovy lze nahradit jiným typem nosné konstrukce za splnění všech nároků a parametrů kladených na tento typ stavby především z hlediska mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdraví, ekonomičnosti a rychlosti výstavby. Objednatel preferuje konstrukci bez dilatace a bez vnitřních sloupů mezi parkovacími stáními.

Alternativní konstrukční systémy:

- Železobetonová prefabrikovaná konstrukce
- Železobetonová monolitická konstrukce
- Železobetonová poloprefabrikovaná konstrukce
- Odlišné kombinace ocelové a železobetonové konstrukce

e. Schodiště

Přístupové/ únikové schodiště jsou umístěna na severním a jižním průčelí objektu (na osách C/28 a C/1). Schodišťové tubusy budou konstrukčně řešeny jako zděná nebo ŽB prefabrikovaná stěnová konstrukce s ŽB rameny a podestami navazujícími s výškovými odstupy 1,4m na jednotlivé parkovací úrovně, kde budou situovány přístupové dveře do jednotlivých úrovní. Na úrovni přízemí vede ze schodiště východ na úrovni upraveného terénu. Všechny prvky budou provedeny ve finální povrchové úpravě – v případě zděné konstrukce omítané, v případě ŽB konstrukce pohledový beton. Povrchy schodišťových stupňů budou provedeny s protiskluznou úpravou.

Schodiště jsou navrženy jako chráněná úniková cesta typu A, větraná přirozeně pomocí větracích otvorů – oken a dveří – o ploše min. 2m² v přízemí a posledním podlaží. Podrobné požadavky budou stanoveny v požárně bezpečnostním řešení.

f. Příčky

V 1.NP je část prostoru pod rampou mezi úrovní 2 a 3 uzavřena a využita pro umístění silnoproudých, slaboproudých zařízení a údržby. Dělicí příčky jsou provedeny jako zděné. Z betonových neomítaných tvárnic v pohledové úpravě s vyspárováním.

g. Obvodové opěrné stěny

Parkovací úroveň 2 tvoří jakési zvýšené přízemí, které se nachází výškově cca 1,4m nad úrovní přilehlého terénu. Podlaha této úrovně je navržena jako pojížděná betonová dlažba na dosypaném hutněném podloží a příslušných podkladních vrstvách. Aby bylo možné zeminu dosypávat a hutnit. Je po obvodě tohoto podlaží navržena opěrná prefabrikovaná stěna, ukládaná na vrchol základové konstrukce. Jednotlivé dílce jsou zapřeny a spojeny za ocelovým skeletem. Výškově je stěna ukončena spolu s podlahou úrovně 2.

h. Podlahy

Podlahy běžných podlaží jsou tvořeny nosnou železobetonovou stropní konstrukcí s deskami ve spádu k obvodu budovy. Povrch stropních desek a ramp zajišťuje dlouhodobý bezpečný provoz parkoviště.

Konečná povrchová úprava je řešena z hlediska odolnosti proti otěru, drsnosti a protiskluznosti a jako otevřené spolehlivě odolávají účinkům povětrnosti. Konečná povrchová úprava bude v bude v protiskluzném provedení, v jízdních pruzích, na rampách a schodištích bude odpovídat třídě odolnosti proti skluzu R11. Parkovací plochy v 1.NP jsou umístěny přímo na upraveném terénu. Podkladní vrstvy jsou řádně zhutněny po vrstvách takovým způsobem, kdy bylo dosaženo požadované zhutnění plně pod pojížděnou vrstvou. Podlaha je uvažovaná bez izolací jako venkovní komunikace z betonové dlažby. Pro přívod silnoproudých a slaboproudých kabelů k místům určení jsou pod podlahou objektu uloženy chráničky.

Skladby podlahy na úrovni 1+2:

D2-D-1 VI-PIII	OA	Edef,2	
Betonová dlažba	DL	80 mm	
Lože (šterk 4/8)	L	40 mm	
Šterkodrt' 0/63	ŠD _A ; 0/63; G _E	250 mm	≥ 70 MPa
370 mm			
Edef,2			≥ 45 MPa

i. Rampy

Za schodišťovými tělesy na obou stranách objektu jsou umístěny rampy krátké rampy propojující jednotlivé úrovně parkovacího domu. Rampy překonávají vždy výškový rozdíl cca 1,4m, jsou řešeny jako obousměrné o modulová šířce 7,5m a délce 10,3m. Sklon rampy bude činit max 14% a budou kryté (na úrovni střechy zastřešení na ocelové konstrukci s krytinou z trapézového plechu). Rampy budou řešeny obdobně jako stropní/ podlahové konstrukce, jako železobetonové desky kladené na podpůrnou ocelovou konstrukci stropních průvlaků a trámů.

Všechny prvky železobetonové konstrukce objektu jsou navrženy ve finální povrchové úpravě (pohledový beton), na horní pojížděné ploše s protiskluznou úpravou R11.

j. Fasáda, ochrana proti nárazu a pádu

Jednotlivé podlaží jsou po obvodu opatřena mezi sloupy zábradlím výšky a to včetně střechy. Zábradlí na severní a západní straně je navrženo z ocelového pozinkovaného pletiva. Výška svařovaného pletiva nad úrovní pochozího povrchu bude min. 1,1m. Na východní a jižní straně je z požárně bezpečnostního hlediska navrženo zábradlí z materiálu s požární odolností do výšky min. 1,25m. Prvky zábradlí budou včetně upevnění k nosné konstrukci dimenzovány na náraz vozidla. Zadavatelem je preferován maximálně otevřený prostor z důvodu provětrání, ekonomiky a vlastní funkční architektury stavby.

Oba tubusy schodiště jsou řešeny jako plné zděné či betonové konstrukce s provozními otvory dveří, a prosvětlovacími a větracími otvory oken.

Schodiště jsou opatřena zábradlím z ocelových prvků, povrchově žárově pozinkováno.

Nad vstupy do schodišťového prostoru jsou zřízeny prosklené vstupní přístřešky, které mají ocelovou, žárově zinkovanou, nosnou konstrukci.

k. Střecha

Střecha objektu na parkovacími stáními je současně nejvyšší úrovní navrhovaného vícepodlažního parkoviště a je stejně jako ostatní parkovací úrovně konstrukčně navržena jako ŽB prefabrikované desky osazované konstrukci ocelového skeletu. Plocha střechy je stejně jako níže spádována ve spádu 1% k podélným obvodovým stěnám, kde je v rámci konstrukce navržený odvodňovací žlábek a v pravidelné vzdálenosti rozmístěné dešťové svody. Spádování zajišťuje spolehlivé odvedení srážkových vod a zabraňuje jejich pronikání do nižších podlaží. Střechy jsou opatřeny bezpečnostními prostředky, které umožňují bezpečné užívání a provádění údržby. Pojížděná část střechy bude splňovat požadavky na bezpečné užívání pro účely parkování. Povrch bude opatřen stejně jako v ostatních

úrovních parkovacího domu úpravou odolávající dlouhodobě účinkům provozu v parkovacím domě, včetně účinků tajícího sněhu. Konečná povrchová úprava parkovacích stání, jízdních pruhů bude řešena z hlediska otěru, drsnosti a protiskluznosti a současně bude odolávat účinkům povětrnosti.

Nad nejvyšší parkovací úroveň vystupují ještě tělesa obou únikových schodišť a zastřešení ramp. Zastřešení vyrovnávacích ramp je navrženo ve spádu 14% (shodně jako sklon rampy), z profilovaného trapézového plechu s úpravou proti kondenzaci. Plech bude montován na nosnou ocelovou konstrukci. Zastřešení únikových schodišť je řešeno jako plochá střecha s obvodovou atikou. Konstrukčně bude na obvodovém zdívu tubusu proveden ŽB nosný strop. Na tento bude provedeno standardní souvrství jednoplášťové střechy v pořadí – parozábrana – tepelná izolace EPS s vrchní vrstvou ze spádových klínů – ochranná geotextilie - PVC střešní hydroizolační folie. Skladba střešního pláště je navržena tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vlhkosti uvnitř konstrukce a na spodní straně střešních konstrukcí.

I. Povrchové úpravy

Povrch schodišťových zdí, opěrných zdí a fasádních betonových prvků budou mít viditelné hladké povrchy v kvalitě pohledového betonu, v případě prefabrikovaných dílů jsou provedeny řádně těsné spáry. Vnitřní strany schodišť budou opatřeny nátěrem dle požadavku zadavatele. V případě zděné konstrukce bude řešeno omítkou a ochranným krycím nátěrem.

Povrch betonové podlahové desky bude opatřen konečnou povrchovou úpravou odolávající dlouhodobě účinkům provozu parkovacího domu, včetně účinků tajícího sněhu. Konečná povrchová úprava bude v protiskluzném provedení, v jízdních pruzích, na rampách a schodištích odpovídá třídě odolnosti skluzu R11. Nepochůzné plochy hlazené. Spáry budou odborně ošetřeny a vyplněny vhodným materiálem s povrchovým uzavřením. Všechny ocelové dílce jsou žárově pozinkovány.

Veškeré ocelové konstrukce a kotevní desky ve styku se zeminou jsou ochráněny antikorozními nátěry ve třech vrstvách. Viditelné potrubí dešťové kanalizace je v pozinkovaném provedení opticky sladěným s ocelovou konstrukcí.

m. Výplně otvorů

Vnitřní dveře oddělující prostory únikových schodišť od parkovacích ploch budou ocelové s požadovanou požární odolností s povrchovou úpravou v barevném provedení dle zadavatele. Budou opatřeny samozavíračem a dveřním kování v protipožární provedení. Stejně budou provedeny i otvory do technických místností v přízemí objektu. Vstupní dveře do objektu budou z vnějšku otevíratelné zvoleným přístupovým systémem – prokázání oprávněného vstupu kartou od zaparkovaného vozidla apod.

Okenní otvory ve schodišťových věžích budou provedeny z části jako fixní, z části jako otevíravé pro zabezpečení požadovaného požárního a hygienického odvětrání prostor.

n. Parkovací systém, oplocení

Na stávajícím vjezdu z místní komunikace Na Výsluní na pozemek parkoviště a budoucího parkovacího domu budou umístěny ve směru vjezdu i výjezdu závory, ovládané přístupovým systémem dle zadavatel stavby. Za závorami se nachází venkovní část parkoviště pro vozidla zvětšených rozměrů a na plynňý pohon. Vjezd do samotného parkovacího domu je vedený z této účelové komunikace ze západní fasády. Na vjezdu do budovy bude druhé odbavovací zařízení se závorami. U vjezdu je zároveň instalována pouze elektronická evidence vytíženosti parkovací kapacity. Aktuální stav počtu volných parkovacích míst v objektu je uveden na informační světelné ceduli na vjezdu do objektu.

o. Značení

Jízdní pruhy a parkovací stání v objektu budou vyznačeny pomocí dělicích čar na podlaze. Materiálové řešení bude provedeno tak, aby odolalo dostatečně opotřebení a bylo v protiskluzné úpravě. V místě vjezdu, uprostřed komunikace parkovacího domu a na rampách je provedeno označení směru jízdy pomocí směrových šipek. Značení bude zahrnovat i směrové šipky na všech parkovacích úrovních, označení jednotlivých parkovacích úrovní a číslování jednotlivých parkovacích stání. Velikost popisu

(číslic a písmen) bude min 40cm. Před vjezdem do objektu jsou umístěny potřebné dopravní značky – omezení vjezdu z hlediska výšky vozidel a jejich paliva.

p. Zdravotně technické instalace

Zásobování parkovacího domu pitnou vodou je řešeno novou vodovodní přípojkou PE100 d32, SDR17. Pitná voda bude sloužit především pro potřeby údržby a bude dovedena do technické místnosti 1.06, kde bude zakončena výtokovým ventilem a výlevkou. Vzhledem k tomu že se jedná o nevytápěný objekt bude vodovodní potrubí opatřeno protizámrazovou ochranou.

Splašková voda vzniká pouze od úklidu a údržby v parkovacím domě (např. od výlevky, která bude instalována v technické místnosti 1.06 – za schodištěm 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.

q. Elektroinstalace – silnoproud

Rozvodná soustava:

- hlavní napájecí vedení - 3 + PEN ~ 50 Hz, 400 V, TN-C
- veškeré ostatní vnitřní i venkovní rozvody – 3 + N + PE ~ 50 Hz, 400 V, TN-C

Ochrana dle ČSN 332000-4-41 ed.3:

- normální (základní) – automatickým odpojením od zdroje, doplněná dle požadavků jednotlivých norem ochranným pospojením a proudovými chrániči
- u rozvodů VO bude doplněna uzemněním všech stožárů

Jelikož bude v objektu kromě běžné el. instalace (osvětlení, zásuvky apod.) potřeba napájet i nabíjecí stanice elektromobilů, bude nutno zřídit dva samostatně měřené odběry. Jeden odběr pro veškerou el. instalaci s výjimkou nabíjecích stanic elektromobilů (označen v dokumentaci jako odběr č. 1, a druhý odběr pouze pro nabíjecí stanice (označený jako odběr č. 2). Toto řešení vyplývá z přípojovacích podmínek distributora el. energie.

Oba odběry budou připojené na distribuční kabelovou síť v ulici Na Výsluní dle dispozic určených příslušným distributorem z kabelové skříně samostatnými přívody přes samostatná měření odběru el. energie, čímž bude splněn požadavek distributora na oddělení odběru nabíjecích stanic a ostatních zařízení.

Energetická bilance odběru č. 1 (ostatní odběry)

	Pi (kW)	Souč. náročnosti	Ps (kW)
- osvětlení	7,25	0,8	5,8
- VO	0,3	1,0	0,3
- zásuvkové rozvody	25,0	0,4	10,0
- ostatní rozvody	7,0	0,4	2,8
- příkonová rezerva	10,0	0,5	5,0
Celkem	49,6	0,48	23,9

Výše uvedenému soudobému příkon (23,9 kW) odpovídá výpočtový proud 35,9A – proto bude hl. jištění před elektroměrem u tohoto odběru 3x40A.

Energetická bilance odběru č. 2 (odběr pro nabíjecí stanice)

Instalovaný příkon $P_i = 100 \text{ kW}$

Součinitel náročnosti 0,6
Soudobý příkon $P_s = 60,0 \text{ kW}$
Výpočtový proud $I_p = 90 \text{ A}$
Hlavní jištění před elektroměrem $3 \times 100\text{A}$

Stupeň dodávky el. energie

- 1.stupeň – požárně bezpečnostní zařízení, nouzové osvětlení (pouze u odběru č. 1)
- 3.stupeň – všechna ostatní el. zařízení

Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 ed.3

– budou určené Protokolem o určení vnějších vlivů vypracovaným odbornou komisí v dalším stupni dokumentace

Spotřeba el. energie

- bude závislá především na využití parkoviště – zejména nabíjecích stanic elektromobilů
- předpokládá se předběžně 100 MWh/rok

Hlavní napájecí vedení a bezpečnostní vypínání

Hlavní napájecí vedení objektu je řešeno v samostatné části SO.08 Vnější rozvody NN a VO. Bude provedeno dvěma kabely izolace AYKY uloženými v zemi. Jako místo připojení byla distributorem el. energie určena nová jističí skříň SR602, která bude osazena v severním cípu porc. Č. 92/15. Objekt bude připojen dvěma samostatně odjištěnými kabely z důvodů požadavku distributora na samostatné měření odběru nabíjecích stanic a samostatné měření ostatní spotřeby.

Bezpečnostní vypínání objektu - tlačítka CENTÁL STOP a TOTÁL STOP budou umístěna u vstupních dveří z ulice (na nástupní podestě schodiště v 1.NP.

- tlačítko CENTRÁL STOP bude přes vyrážecí cívku vypínače v rozvaděči RH1 odepínat přívod do rozvaděče RP objektu a zároveň i přes obdobnou cívku hl. vypínače i veškeré vývody z rozvaděče RH2 – z těchto důvodů musí být tlačítko dvouokruhové, jelikož se jedná o dva různé odběry a tedy i o napájení ze dvou míst (z rozvaděčů RE1 a RE2 objektu).

Při vypnutí tlačítkem CENTRÁL STOP zůstanou pod napětím pouze vývody pro ústřednu EPS a pro zařízení pro přenos dat v technické místnosti 1.05 objektu – tudíž přívody pro požárně bezpečnostní zařízení – z těchto důvodů budou provedené kabely – bližší určení kabelů bude v dalším stupni dokumentace, na základě požadavků PBR stavby.

- tlačítko TOTÁL STOP bude umístěno obdobně, ovšem bude vypínat podobným způsobem veškerou el. instalaci objektu, včetně napájení požárně bezpečnostních zařízení.

Způsob napájení a zapojení těchto rozvodů viz. výkr. č.02 Přehledové schéma přenosu.

Při návrhu kapacity a dimenzování odběru č. 1 (ostatní el. instalace) je nutné počítat s rezervou cca 30% pro případnou možnost nástavby ještě jednoho podlaží objektu.

Rozvaděče

RE1

Elektroměrový rozvaděč odběru č. 1 (ostatní odběry) pro montáž do výklenku – možno použít typový – např. typ ER 112 o rozměrech 320/640/250mm, schválený pro použití v sítích ČEZ. Jedná se o rozvaděč pro osazení jednotarifového přímého měření odběru el. energie, který bude doplněn hl. jističem před elektroměrem $3 \times 40\text{A}$. Rozvaděč se osadí do venkovní fasády schodiště u hl. ulice, spodní hranou min. 600 mm nad terénem.

RE2

Elektroměrový rozvaděč odběru č. 2 (nabíjecí stanice) pro montáž do výklenku – možno použít typový – např. typ NR212 o rozměrech 930/640/250mm, schválený pro použití v sítích ČEZ. Jedná se o rozvaděč pro osazení jednotarifového převodového měření odběru el. energie, který bude doplněn hl. jističem před elektroměrem 3x100A a měřicími proudovými transformátory s převodem a parametry dle požadavků distributora el. energie. Rozvaděč se osadí do venkovní fasády schodiště u hl. ulice, spodní hranou min. 600 mm nad terénem v těsné blízkosti rozvaděče RE1.

RF

Skříň přepětových ochran, atypická zapuštěná, oceloplechová s dveřmi o rozměrech 400/640/250mm, min. krytí IP43, po otevření IP20. Bude osazena 2 ks čtyřpólových ochran SPD1+2 na hl. napájecích kabelech obou samostatných odběrů a jednou obdobnou ochranou, ovšem pouze dvoupólovou pro vývodový kabel VO. Skříň nutno rozměrově přizpůsobit alespoň výškově oběma elektroměrovým rozvaděčům s nimiž bude v jedné řadě i osazena.

Rozvaděče RH1

Hlavní rozvaděč odběru č. 1 - ostatní spotřeby, osazený v tech. místnosti 1.05. Navrhuje se skříň nástěnná oceloplechová s dvířky, min. krytí IP30, po otevření IP20. Bude obsahovat na přívodu hl. vypínač doplněný vyrážecí cívkou pro bezp. vypínání, ochranu SPD2, odjištění vývodů pro požárně bezp. zařízení (ústředna EPS a zařízení pro dálkový přenos) a vypínač doplněný vyrážecí cívkou pro bezp. vypínání na vývodu do rozvaděče RP v tech. místnosti 1.06. Pro napájení vyrážecích cívek bude instalován záložní zdroj 230V/12V.

Rozvaděče RH2

Hlavní rozvaděč odběru č.2 – nabíjecí stanice, osazený v tech. místnosti 1.06. Navrhuje se skříň nástěnná oceloplechová s dvířky, min. krytí IP30, po otevření IP20. Bude obsahovat na přívodu hl. vypínač doplněný vyrážecí cívkou pro bezp. vypínání, ochranu SPD2, a odjištění budoucích přívodů pro 5 ks rychlonabíjecích stanic elektromobilů. Pro napájení vyrážecí cívky bude instalován záložní zdroj 230V/12V.

Rozvaděč RP

Jedná se o podružný rozvaděč ostatních odběrů v tech. místnosti 1.06. Předpokládá se skříň nástěnná oceloplechová s dvířky, min. krytí IP30, po otevření IP20. Bude obsahovat na přívodu hl. vypínač, ochranu SPD2, a jistící a ovládací prvky pro veškeré ostatní rozvody objektu (osvětlení, zásuvky, pohony el. závor, VO, napájení informačního systému apod.). Na dveřích tohoto rozvaděče budou přepínače pro veškeré okruhy vnitřního hl. osvětlení objektu (polohy vypnuto/automatika/ručně).

Světelné a zásuvkové rozvody

Hlavní (provozní) osvětlení - světelné okruhy v 1.NP a 2.NP budou provedeny kabely izolace CYKY-J, uloženými na povrchu, v kabel. drátěných žlabech, el. instalačních lištách a bude pro ně využito i dutin ocelových profilů skeletu objektu. Ovládání okruhů bude automatické - pohybovými čidly s možností přepnutí na ruční nebo přímo vypnutí, přepínači osazenými na dveřích rozvaděče RP v technické místnosti. Intenzita osvětlení, druhy svítidel a jejich rozmístění je nutno provést v souladu se světelně technickým návrhem provedeným dle ČSN EN 12464-1 jedním z úvahy přicházejícím dodavatelem, tj. firmou MODUS spol. s r.o. – viz. světelně technický návrh v příloze č. 13 této dokumentace.

Ve 3.NP se bude jednat o kombinaci osvětlení pod zastřešením nájezdů do 3.NP a sjezdů z 3.NP do 2.NP, které bude provedeno obdobným způsobem jako v ostatních podlažích a dále osvětlení nezastřešených částí parkoviště na střeše, které bude provedeno obdobnými ocelovými stožáry o výšce 5,0 m, které se osadí svítidly VO stejného typu jako u osvětlení VO. Oba tyto okruhy budou spínány soumrakovým spínačem osazeným na

střeše schodiště hl. vstupu z ulice. Ovládání bude řešeno obdobně jako všechny okruhy objektu i jako ruční, nebo vypnutí pomocí přepínače na dveřích rozvaděče RP.

Nouzové (protipanické) osvětlení – bude provedeno použitím samostatných svítidel nouzového osvětlení napájených kabely izolace CYKY uloženými obdobně jako kabely hlavního osvětlení. Toto osvětlení bude ještě doplněno nouzovými svítilny s piktogramy, označujícími vždy nejkratší směr úniku z objektu. Všechna tato svítidla budou vybavena autonomními zdroji s min. dobou autonomního chodu 1. hodina. Svítidla budou vybavena i autotestem, sloužícím pro snadnou identifikaci svítidla v poruše.

Zásuvkové okruhy jednofázové i třífázové - budou provedeny kabely izolace CYKY-J uloženými obdobně jako světelné okruhy. Bude se jednat o rozvody se zásuvkami pro všeobecné použití do 20A a proto budou veškeré tyto okruhy v rozvaděči RP připojené přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30 mA. Zásuvky budou použity nástěnné v pouzdrech 250V/16A a 400V/16A, umístěné ve výši 130 cm nad podlahou.

Ostatní rozvody NN

Tyto rozvody zajistí napájení pro tato zařízení a spotřebiče:

Napájení el. pohonů vnitřních závor na vjezd do objektu

Bude provedeno kabelem CYKY-J z rozvaděče RP – vývod osazený proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA. Ovládání závor bude součástí informačního systému parkoviště.

Ústředna EPS

V technické místnosti 1.05 bude z rozvaděče RH1 připojena ústředna požární signalizace a zařízení pro přenos dat – dva samostatné vývody provedené kabely – jedná se o součást požárně bezpečnostních zařízení objektu. Tyto kabely uložit odděleně od kabelových tras běžné el. instalace místnosti a minimalizovat i jeho souběhy s ostatními vnitřními rozvody.

Dobíjecí stanice elektromobilů

V objektu je pro tyto stanice provedený samostatně měřený rozvod (odběr č. 2), spočívající v osazení elektroměrového rozvaděče (RE2) s vývodem do rozvaděče RH2, ve kterém bude instalováno odjištění pro 5 ks rychlonabíjecích stanic elektromobilů. Jedná se o stavební připravenost, která bude v dalším stupni dokumentace dále rozpracována a i zakreslena do jednotlivých půdorysů (určení typů nabíjecích stanic a jejich rozmístění v objektu). předpokládají se stanice s přívody 400V/32A (22kW).

Záložní napájení

Záložní napájení pro nouzové osvětlení - druhý, nezávislý zdroj bude řešen pomocí autonomních zdrojů v jednotlivých svítilnách s kapacitou v nouzovém režimu min. 1.hodina. Pro vyrážecí cívky bezpečnostního vypínání CENTRÁL STOP A TOTÁL STOP budou v rozvaděčích RH1 a RH2 instalovány záložní zdroje s provozním napětím 12 V.

Všechna ostatní požárně bezpečnostní zařízení (ústředna EPS a zařízení pro přenos dat) budou záložně napájena též z vestavěných zdrojů – UPS, které budou součástí jednotlivých zařízení.

Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle ČSN 332000-4-41ed.3 následovně:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje. Další, doplňujícím opatřením bude ochranné pospojování a použití proudových chráničů s vybavovacím proudem 30 mA u všech zásuvkových rozvodů a všech venkovních rozvodů v výjimkou VO. U VO bude doplňujícím opatřením uzemnění všech stožárů.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací a krytím – bude prakticky dána krytím jednotlivých přístrojů, svítidel a druhů použitých kabelů a ostatního elektromontážního materiálu.

Ochrana před přepětím

Ve venkovní fasádě objektu bude osazena skříň přepětových ochran, ve které budou na obou hl. přívozech z kabelové skříň SR602 instalovány ochrany SPD 1+2 (kombinované svodiče bleskových proudů a přepětí třídy B+C) a dojde zde k vyrovnání potenciálů. Ve všech ostatních rozvaděčích to pak budou ochrany SPD 2 (svodiče přepětí). Dále budou pro zvláště citlivá zařízení (zařízení pro dálkový přenos dat, ústředna EPS, informační systém a apod.) instalovány přepětové ochrany třídy III., resp. „D“ až u koncových zařízení. Podrobněji bude tato ochrana řešena v dalším stupni PD.

Uzemnění

Uzemnění objektu bude vzhledem k jeho specifičnosti (ocelové nosné konstrukce osazené na pilotových základech) možno řešit s využitím armatur jednotlivých pilot, ze kterých se provedou vývody z drátu FeZn 10, nebo pásku FeZn 30/4 mm, které se při montáži ocelových sloupů k těmto připojí. U loupů, které budou využité jako náhodné svody se to provede přes zkušební svorky. Následným propojením všech jednotlivých prvků ocelového skeletu v jeden celek (použitím vějířových podložek, svařením i strojenými propojkami se celý skelet uvede na stejný potenciál. Z takto dostatečně vodivě propojených konstrukcí se připojí i vývody pro hl. ochranné přípojnice a všechny rozvaděče objektu. Pokud dojde ke změně druhu skeletu (místo ocelových konstrukcí bude použit skelet železobetonový, bude potřeba pro objekt zřídit strojenou uzemňovací síť z pásku FeZn30/4 uloženým v zemi. Síť bude provedena jako mřížová, s oky o maximální velikosti 20x20 m. Dispozice uzemnění viz. výkr. č. 10 této dokumentace

Hromosvod

Dle požadavku vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby musí mít objekt ochranu před bleskem. Výpočtem rizika, provedeným dle ČSN EN 62 305-2 ed.2 (viz. příloha č. 12 této dokumentace) bylo stanoveno použití LPS třídy IV.

Objekt bude opatřen hromosvodovým zařízením skládajícím se z jímáčů osazených na ocelových osvětlovacích stožárech 3.NP – střechy objektu a dále jímáči osazenými na ocelových sloupcích zábradlí tohoto podlaží. Další jímáče budou osazené i na střeších obou schodišť. Jako svody budou využity ocelové osvětlovací stožáry a ocelové sloupy skeletu objektu na vyznačených místech. Z těchto důvodů se tyto sloupy na místech, kde budou šroubové spoje vzájemně propojí strojenými propojkami, z důvodů odstranění nežádoucích přechodových odporů pro bleskové proudy. Propojení bude možno provést vodiči AlMgSi ø 8 mm (případně FeZn obdobného průřezu). Hromosvod musí být proveden v souladu s ČSN EN 62305 ed.2.

r. Elektrická požární signalizace (EPS)

Na základě požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby bude ve všech prostorech parkovacího domu instalována EPS. V prostorech zabezpečených hlásiči EPS budou instalovány automatické hlásiče EPS a hlásiče tlačítkové. Z automatických hlásičů budou použity multisenzorové, opticko-kouřové hlásiče a lineární teplotní hlásič. Multisenzorové hlásiče budou v technických místnostech, lineární teplotní hlásič v prostoru garáží a opticko-kouřové hlásiče pak ve všech ostatních místnostech. Tlačítkové hlásiče budou umístěny u východů na volné prostranství a u vstupů na schodiště. Tlačítkové hlásiče musí být umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3m od východů a to ve výšce 1,2 až 1,5m v souladu s ČSN 342710.

Použitý systém a režim zařízení

Bude použit systém schválený akreditovanou zkušebnou s ústřednou Bosch FPA1200. Elektrická požární signalizace bude provedena dle ČSN 342710.

V objektu bude umístěna ústředna EPS vybavená deskami pro připojení 2 kruhových linek pro hlásiče a vstupní/výstupní moduly (samostatná linka). V objektu nebude obsluha 24h. Z tohoto důvodu bude systém EPS připojen na pult centralizované ochrany PCO HZS Středočeského kraje. Systém EPS bude provozován v režimu NOC.

Čas t1 a čas t2 budou dle projektu PBR nastaveny takto:

- Pro režim NOC
 - t1 = 0 s
 - t2 = 0 s

Režim NOC

V případě vzniku požáru dojde k reakci prvního hlásiče EPS (tlačítkového nebo samočinného). Po obdržení takovéto informace je bez zpoždění přenesena na pult centralizované ochrany HZS Středočeského kraje a je vyhlášen všeobecný poplach.

Ovládaná zařízení budou aktivována či deaktivována při všeobecném poplachu (viz popis ovládaných zařízení). Vyhlášení poplachu bude realizováno prostřednictvím **sirén**.

Umístění ústředny, paralelního tabla a napájení

Ústředna EPS bude umístěna v technické místnosti 1.05. Pro splnění Podmínek pro připojení k PCO HZS je nutné k panelu OPPO za vstupem do schodiště A instalovat ještě paralelní tablo. Napájení všech komponent systému EPS bude realizováno samostatnými síťovými přívody (k ústředně EPS a zařízení pro dálkový přenos ZDP), které budou napojeny z rozvaděče RPO. Napájecí přívody budou provedeny samostatnými kabelem s požární odolností požadovanou projektem PBR o průřezu vodičů 3Jx1,5 se samostatným jističem In=6A-C. Napájecí přívody je nutné chránit komplexní třístupňovou napěťovou ochranou. Jističe musí být výrazně označeny nápisem „EPS-nevypínat!“.

Elektrické rozvody systémů sloužících protipožárnímu zabezpečení musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou nezávislých zdrojů - ČSN 73 08 02 čl. 12.9.1. Jako náhradní zdroj budou použity akumulátory uložené v jednotlivých zařízeních. Systém EPS bude v případě výpadku napájení 230V zálohován akumulátory po dobu 24 hodin (z toho 15 minut v poplachovém stavu).

Popis systému

Ústředna EPS je analogová s plně adresovatelnými hlásiči požáru, které využívají digitální protokol kruhového vedení. Systém EPS odpovídá nejen všem příslušným ČSN, EN-54, ale je také schválen akreditovanou zkušebnou pro použití na území ČR. Ústředna bude zálohována náhradním zdrojem a bude napájena napětím 230V/50Hz kabelem 3Jx1.5 s jističem 6A z rozvaděče RPO.

Hlásiče a vstupní a výstupní zařízení budou napojeny na kruhové lince. Těchto prvků může být na lince 127. Kruhová linka je datové, z obou stran napájené a kontrolované 2-žilové vedení s kruhovou charakteristikou, je tolerantní na zkrat a přerušení při délce až 1,6 km.

Na kruhové vedení mohou být připojeny automatické hlásiče požáru, tlačítkové hlásiče a vstupní a výstupní zařízení. Tyto vstupně-výstupní prvky slouží k ovládání a sledování externích zařízení, jako např. signalizační tabla, sirény, požární uzávěry a klapy apod. Dále se pomocí nich dají připojit na kruhové vedení různé speciální hlásiče (např. lineární, nasávací atd.).

Terminologie a vlastnosti jednotlivých komponentů

Ústředna - vyhodnocuje informace předávané hlásiči požáru. Obsahuje kromě jiného napájecí síťový zdroj a zálohové akumulátory. Při výpadku napájecího napětí 230VAC/50Hz automaticky přepíná na provoz z náhradního zdroje (akumulátorů). Z čelního panelu ústředny lze celý systém ovládat.

Paralelní tablo – zobrazuje informace z ústředny EPS a umožňuje také ústřednu ovládat.

Ovládaná zařízení - jsou zařízení (např. požární klapky, HUP – hlavní uzavěr plynu, zařízení pro odvod tepla a kouře ZOKT, požární vrata, apod.) připojená na výstupní část ústředny EPS, která zajišťuje jejich aktivaci v případě signalizace požáru.

Opticko-kouřový hlásič - pracuje na základě Tyndalova principu. Proniknou-li částice kouře do měřicí komory hlásiče dojde k odrazu vysílaného infračerveného paprsku takže část záře dopadne na přijímací fotodiodu umístěnou mimo optickou osu vysílací diody LED. Vzniklý signál je vyhodnocován elektronikou hlásiče. Je vhodný pro rozeznávání prahového hoření v počátečním stádiu, není citlivý na vliv prachu, vlhkost a vysokou rychlost proudícího vzduchu.

Teplný hlásič - se použije tam, kde se v počátečním stádiu požáru předpokládá rychlý nárůst teploty nebo tam, kde je za běžných provozních podmínek ve vzduchu taková koncentrace aerosolů, popřípadě jiných „cizích“ částic či zplodin, že je vyloučeno nasadit kouřové hlásiče. Hlásič reaguje jak na zvýšení rozdílu teploty okolního prostředí v závislosti na čase („termodiferenciální část“ hlásiče), tak na překročení exaktně nastavené maximální teploty („termomaximální část“ hlásiče).

Patice - slouží k uchycení automatických hlásičů požáru. Při aktivaci hlásiče začne blikat zabudovaná indikační LED dioda, která musí být viditelně natočena směrem ke vstupním dveřím (pokud tato LED není uprostřed hlásiče). Používají se dva druhy. Standardní a s vyšším krytím. Patice s vyšším krytím se používají pro prostory s vyšším rizikem poškození hlásiče vlivem prostředí. Například některé technické místnosti, strojovny apod.

Tlačítkový hlásič - slouží pro manuální vyhlášení požáru. Umísťují se do výšky 1500mm nad podlahou. Tlačítko hlásiče zůstává po stisknutí aretováno. Zpětné nastavení hlásiče se provádí otevřením dvířek pomocí klíčku a stisknutím zpětného tlačítka.

Vstupně / výstupní modul - slouží pro vstup do systému EPS nebo výstup ze systému EPS. Funkce modulu je libovolně programovatelná, což umožňuje jeho použití pro připojení speciálních hlásičů do kruhové linky nebo jako vstupní / výstupní prvek pro ovládání nebo snímání stavu libovolných zařízení.

Rozsah EPS a rozvody

Detekční kabely lineárního teplotního hlásiče budou namontovány na stropě v prostoru garáží, multisenzorové a opticko-kouřové hlásiče budou instalovány ve všech ostatních prostorech dle výkresové dokumentace. U východů na volné prostranství a u vstupů na schodiště budou ve výšce 1,5m od podlahy instalovány tlačítkové hlásiče EPS (viz výkresová dokumentace). Tlačítkové hlásiče musí být umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3m od východů a to ve výšce 1,2 až 1,5m v souladu s ČSN 342710.

Rozvod kruhové linky s hlásiči bude proveden kabelem odolným proti šíření plamene s třídou reakce na oheň B2ca typu SHKFH-R 1x2x0,8. Rozvody mezi ovládacím zařízením EPS a ovládaným zařízením budou provedeny kabely s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2cas1d1 typu 1-CHKE-V 2x1,5. Kruhová linka určená pro montáž výstupně/výstupních modulů bude natažena kabelem s třídou funkčnosti P30-R a třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu SSKFH V180 1x2x0,8. Přívod ke klíčovému trezoru KTPO i panelu OPPO bude proveden kabelem s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2cas1d1 typu SSKFH V180 10x2x0,8.

Kabely SHKFH-R 1x2x0,8 budou vedeny na povrchu v tuhých trubkách. Kabely s funkční schopností při požáru (1-CHKE-V, SSKFH V180) musí být vedeny odděleně a nad ostatními instalacemi a musí být vždy přichyceny kovovými příchytkami tak, aby trasa jako celek měla odolnost při požáru po dobu 30 minut. Kovové příchytky musí být maximálně 30cm od sebe. Pro příchytky budou použity certifikované kovové hmoždinky nebo šrouby do betonu s příslušnou požární odolností. Kabelová trasa musí splňovat požadavky dle ČSN 730895. V příčkách budou kabely vedeny v ohebných trubkách pod omítkou.

Při souběhu kabelů EPS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. Prostupy všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

Ovládání a sledování stavu dalších zařízení

Dle Projektu požární ochrany bude ústředna EPS ovládat následující zařízení objektů:

1. Vyhlášení poplachu – spuštění sirén

2. Klíčový trezor KTPO – při poplachu EPS budou uvolněna druhá dvířka trezoru
3. Výstražný maják nad klíčovým trezorem
4. Uzavření požárních uzávěrů
5. Vypnutí provozní VZT
6. Uzavření požárních klapek VZT a stěnových uzávěrů

Do systému EPS budou přivedeny následující informace:

1. Porucha 230V a porucha AKU baterie pomocného záložního zdroje 24VDC
2. Odvrtání klíčového trezoru
3. Uzavření požárních klapek VZT

Přenos na PCO

V objektu nebude trvalá 24h obsluha. Z tohoto důvodu bude instalován soubor zařízení pro připojení na pult centralizované ochrany PCO HZS. U vstupu na schodiště A bude umístěn klíčový trezor KTPO, nad klíčovým trezorem bude umístěn maják, za vstupními dveřmi do schodiště bude instalován panel OPPO a paralelní tablo. Vedle ústředny bude umístěno Zařízení dálkového přenosu (dále ZDP) na PCO. ZDP bude komunikovat s PCO bezdrátově.

Signalizace výpadku napájení ústředny

Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz samostatně jištěným přívodem. V případě poklesu napětí pod dovolenou mez (-15%), nebo v případě výpadku síťového napájení se automaticky přepne napájení ústředny EPS na záložní akumulátor, který bude trvale dobíjen z ústředny. Tyto stavy bude ústředna signalizovat na displeji. Napájecí kabel pro ústřednu EPS bude napojen z hlavního rozvaděče budovy.

Napěťová soustava

Rozvodná síť: 1+N+PE, 50 Hz, 230 V AC, TN-S (napájení)
DC 24V (hlásiče, ovládací vedení)

Zkoušky a výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedeny závěrečné zkoušky s revizí, kde bude kontrolováno zda: zařízení EPS jako celek má požadované vlastnosti

montáž zařízení byla provedena dle platné dokumentace, doplněné o změny vzniklé v průběhu výstavby

je zařízení EPS vybaveno průvodní dokumentací

jsou izolační odpory v souladu s ustanoveními platných ČSN

Po ukončení závěrečných zkoušek bude provedena výchozí revize zařízení podle ČSN 34 2710.

Neprodleně po vykonání revize bude provedeno předání a převzetí zařízení EPS

Montáž zařízení EPS smějí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle ČSN EN 50110-1 ed. 3, kteří byli proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

B.3.2. SO.02 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

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 drčeného 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 pláně 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 páteří	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	m ³
Násyp				1931	m ³
Celková bilance = VÝKOP (PŘEBYTEK)				0	m³
Sejmutí ornice	5313	x	0	0	m ³

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 budovy. 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 stlačitelností, nejsou vhodné pro ponechání v aktivní zóně komunikací bez jejich úpravy. Navážky doporučujeme po sejmutí na projektovanou paraplaň 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 nadvýlomů (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 štěrkovitých 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 $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$, což při předpokládané intenzitě dopravy je v tomto případě oprávněný požadavek, je zcela jistě nutná úprava zeminy zlepšením pojivy („vápená 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 | $D = 100\text{-}102\% \text{ PS}$ |
| - těleso násypu (vč. zárypu) | $D = 95\% \text{ PS}$ |
| - podloží násypu do hloubky 0,50 m | $D = 92\% \text{ PS}$ |
| - 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 komunikací 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 přejímacími 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 navržena 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 objektů nebo komunikací.

B.3.3. SO.03 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

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 osobní automobily.

Plánovaná stavba je dopravně napojena pomocí sjezdu v místě stávajícího stávajícího dopravní napojení parkoviště na ul. Na výsluní.

Rozhledová pole jsou v rámci napojení na místní komunikaci uvažována pro rychlost 50km/h a pro vozidla skupiny 1. Rozhledové pole vlevo na hlavní komunikaci je pro danou rychlost $X_c = 65m$, rozhledové pole vpravo na hlavní komunikaci je pro danou rychlost $X_b = 70m$. Kratší strana rozhledového trojúhelníku je uvažována ve vzdálenosti 2,5m od okraje hlavní místní komunikace.

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.

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 pojižděným 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.

Šířkové a výškové uspořádání

Šířkové uspořádání zpevněných ploch je patrné z výkresových příloh této projektové dokumentace. Základní šířka navržených komunikací je 6,0 m. Šířka vjezdu do podzemních garáží je 6,0 m. Chodníky jsou navrženy v šířce 2,0 m.

Příčný sklon veřejných komunikací bude 3,0%. Chodníky jsou navrženy ve sklonu 2%.

Příčný sklon na zemní pláni bude minimálně 3,0%.

Konstrukční uspořádání - Povrchy

Pro návrh konstrukčních vrstev zpevněných ploch a komunikací budou 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. 0,1 m. Parkovací stání pro osobní automobily jsou navrženy betonové dlažby tl. 0,8 m. Od 3. patra parkovacího domu tvoří parkovací stání a komunikace betonové panely.

Chodníky a plochy pro pěší jsou navrženy z betonové dlažby tl. 0,06m.

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			≥	45 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 - Dodatek 1. Konkrétní požadované hodnoty na zemní pláni a úprava podloží je uvedena v samostatné části této projektové dokumentace pod názvem „SO.02 - HTU“. Případně budou tyto hodnoty upraveny před zahájením stavby na základě požadavků geotechnika.

Obruby

Na rozhraní vozovky a chodníku nebo parkovacího stání a chodníku jsou navrženy betonové obruby 1000/150/250 s výškou podstupnice 0,10m. V místech umožňujících přecházení chodců je navržen betonový obrubník 1000/150/150 s výškou podstupnice 0,02m. Na rozhraní chodníku a nepevněných 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 parkovacích stání je zajištěno příčnými a podélnými sklony do uličních vpustí.

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

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 ztuhnout tak, aby byl dodržen minimální modul přetvárnosti ztuhnuté pláně Edef,2 min. = 60 MPa a PS=102%.

B.3.4. SO.04 SADOVÉ ÚPRAVY

Sadové úpravy řeší ozelenění pozemku, jsou provedeny v rozsahu zatravnění ploch a osázení 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 sítě 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.

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.

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

B.3.5. SO.05 VNĚJŠÍ KANALIZACE

a. Dešťová kanalizace

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.

Odvodnění zpevněných ploch

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.

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. Vyspádování 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 vyrovnaní sklonu se v celé ploše obsype štěrkopískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněn po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

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

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. šterbinová trouba s přerušovanou šterbinou, 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 zhuťné 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:

Balance dešťových vod - navržený stav			
Druh plochy	Výměra [m ²]	Součinitel odtoku	Redukovaná plocha [m ²]
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	m ²
Součinitel odtoku (průměr pro areál)	$y =$	0,69	-
Redukovaná plocha	$A_{red} =$	4190	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	$Q_r = i \cdot A_e \cdot y =$	69	l/s
Q kapacitní šterbinového žlabu			
Přirazená srážkoměrná stanice dle mapy izolinii pro denní úhrny srážek:	7		
Místo	Mšeno		
Nadmořská výška	$H =$	352	m.n.m
Periodicita deště	$p =$	0,1	rok ⁻¹
Navrhovaný 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} [m³]	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

b. 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.

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	Parkovací sům	Celkem
Množství splaškových vod	m3/den	0,1	0,1
Množství splaškových vod celkem	m3/rok	20	20

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.

Rozvody kanalizace

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

Zkouška kanalizace

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

B.3.6. SO.06 VNĚJŠÍ VODOVOD

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	Parkovací dům
--	----------	------------------

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

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.

B.3.7. SO.07 PŘELOŽKA HORKOVODU

Vedení horkovodu – stávající stav

Přes řešené zájmové území je vedeno stávající potrubí horkovodu, který je ve správě společnosti Teplo Neratovice a.s.. Dimenze stávajícího potrubí je DN150, je předpokládáno ocelové potrubí s tepelnou izolací.

Na stávajícím kanálovém vedení jsou umístěny inspekční šachty, viz výkresová dokumentace.

Přeložka horkovodu

Vedení horkovodu je nutné přeložit tak, aby nedocházelo ke kolizím se stavebními konstrukcemi. Nová trasa je navržena v původní dimenzi potrubí DN150, materiál ocel třídy 11 a bude se jednat o kanálové neprůlezné vedení. Nová trasa je vedena při severovýchodním okraji zájmového území v délce 98,2 m.

Předpokládané parametry topné vody

maximální teplota: 130 °C
 PH min.: 8,5
 obsah P2O5: max. 5 až 15 mg/l
 alkalita: p 0,5 až 1,5 mmol/l
 siřičitany: 10 až 40 mg/l

Navržená přeložka

materiál: ocel, třídy 11, předizolované potrubí
 dimenze potrubí: DN150 (168,3x4,0)
 izolační třída: tl. tepelné izolace bude upřesněna v dalším stupni dokumentace a bude splňovat vyhlášku č. 193/2007 MPO“.

Tepelná izolace

V kanálovém neprůlezném provedení bude potrubí opatřeno izolací z minerální plsti s vnější ochranou z hliníkové fólie.

B.3.8. SO.08 VNĚJŠÍ ROZVODY NN, VO

Rozvodná soustava:

- hlavní napájecí vedení - 3 + PEN ~ 50 Hz, 400 V, TN-C
- všechny ostatní vnější i vnitřní rozvody - 3 + N + PE ~ 50 Hz, 400 V, TN-S

Ochrana dle ČSN 332000-4-41 ed.3:

- normální (základní) – automatickým odpojením od zdroje, doplněná dle požadavků jednotlivých norem ochranným pospojením a proudovými chrániči
- u rozvodů VO bude doplněna uzemněním všech stožárů

Energetická bilance – odběr č. 1 (ostatní odběry)

	Pi (kW)	Souč. náročnosti	Ps (kW)
- osvětlení	7,25	0,8	5,8
- VO	0,3	1,0	0,3
- zásuvkové rozvody	25,0	0,4	10,0
- ostatní rozvody	7,0	0,4	2,8
- příkonová rezerva	10,0	0,5	5,0
Celkem	49,6	0,48	23,9

Výše uvedenému soudobému příkon (23,9 kW) odpovídá výpočtový proud 35,9A – proto bude hl. jištění před elektroměrem u tohoto odběru 3x40A.

Oba odběry budou připojené na distribuční kabelovou síť v ulici Na Výsluní dle dispozic určených příslušným distributorem z kabelové skříně samostatnými přívody přes samostatná měření odběru el. energie (požadavek distributora na oddělení odběru nabíjecích stanic a ostatních zařízení)

Energetická bilance – odběr č. 2 (odběr pro nabíjecí stanice)

Instalovaný příkon $P_i = 100 \text{ kW}$
Součinitel náročnosti 0,6
Soudobý příkon $P_s = 60,0 \text{ kW}$
Výpočtový proud $I_p = 90 \text{ A}$
Hlavní jištění před elektroměrem 3 x 100A

Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 ed.3

– budou určené Protokolem o určení vnějších vlivů vypracovaným odbornou komisí v dalším stupni dokumentace

c. Venkovní kabelové rozvody NN

Napojení objektu na distribuční síť NN bude provedeno dle dispozic příslušného provozovatele distribuční kabelové sítě v ulici Na Výsluní, který tuto síť upraví – jako připojovací bod byla určena nová rozpojovací a jističí skříň SR602, kterou provozovatel distribuční soustavy vybuduje v severním cípu pozemku 92/15. Z této skříně se provede připojení elektroměrového rozvaděče pro odběr č. 1 kabelem AYKY-J 4x35 mm² uloženým v zemi – délka připojení 60 m. Ve sdružené kabelové trase se ze skříně SR602 povede pro připojení odběru č. 2 další kabel – AYKY-J 3x95+70 mm². Oba kabely budou uloženy v pojižděných plochách v ochr. trubkách obsypaných kopaným pískem, se zákrytem výstr. fólií a s min. krytím 100cm. V nepojižděných plochách (chodníky a zelené pásy) postačí kabely uložit do kabel lože z kopaného písku, se zákrytem výstr. fólií a s min. krytím 60 cm. Uložení kabelů musí být provedeno v souladu s ČSN 736005 (min. vzdálenosti při křížení a souběhu s ostatními inž. sítěmi).

Blíže k těmto připojením viz. část D.1.4.1 Vnitřní elektroinstalace stavebního objektu SO.01 Parkovací dům.

Dále bude do vnějších kabelových rozvodů spadat ještě silové napájení pohonů 2 ks závor na vjezdu do areálu parkovacího domu (venkovního parkoviště). Bude provedeno z rozvaděče RP, kabelem izolace CYKY uloženým v zemi, obdobným způsobem jako kabely hl. napájecích vedení a VO.

d. Venkovní osvětlení

Venkovní osvětlení bude napájeno, z podružného rozvaděče objektu RP, kabelem izolace CYKY vedeným přes skříň přepětových ochran RF a dále zemí k jednotlivým stožárům. VO bude možné ovládat jak soumrakovým spínačem osazeným na střeše objektu, tak případně pomocí programovatelných spínacích hodin i ručně pro potřeby oprav.

Jednotlivé stožáry, o výšce 5,0 m budou zasmyčkovány přes stožárové svorkovnice kabelem izolace CYKY uloženým v zemi, obdobným způsobem jako ostatní venkovní kabel. rozvody NN. Vždy mezi dvěma sousedními stožáry bude do společného výkopu uložený i vodič FeZn \varnothing 8 mm pro uzemnění stožárů – každý stožár musí být uzemněn. Stožáry budou osazené do stožárových pouzder a po vyrovnaní obsypány pískem. Na stožáry budou osazena LED svítidla, IP65. Kabel VO bude zčásti uložený ve sdružené kabel. trase s hl. napájecími kabely a zčásti v samostatné trase, v souladu s ČSN 736005 (min. vzdálenosti při křížení a souběhu s ostatními inž. sítěmi).

Dispoziční rozmístění jednotlivých osvětlovacích bodů (celkem 6 ks – 5 ks osazených na ocelových stožárech a 1 ks osazený na stěně objektu) bylo provedeno na základě světelně technického výpočtu viz. příloha č. 04 této dokumentace. Typy navržených svítidel, jejich umístění (souřadnice), osazení zdroji a podrobnější technické údaje viz. tento světelně technický návrh a výkr. č. 03 Situace. Délka kabeláže NN pro VO bude činit 186 m.

e. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle ČSN 332000-4-41 ed.3 a norem souvisejících následovně:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje, v soustavě TN-S. U rozvodů VO bude doplněna uzemněním - každý stožár VO bude uzemněn. Max hodnota odporu uzemnění nesmí překročit 10 Ω . U ostatních rozvodů bude doplněna dle požadavků jednotlivých norem ochranným pospojením a proudovými chrániči.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací a krytím – bude prakticky dána krytím použitých svítidel a stožárových svorkovnic, rozvaděčů, které musí odpovídat daným vlivům a způsobu obsluhy el. zařízení.

B.3.9. SO.09 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍ SÍTĚ

Napojení objektu na síť elektronické komunikace bude proveden v severní části území – viz. C3 – koordinační situace. Jedná se o připojení na stávající síť společnosti CETIN a.s.. Trasa přípojky povede nejkratší cestou k budově. Detaily napojení byly projednány se správcem sítě – pavel.tomasek@cetin.cz

C. VŠEOBECNÉ ÚDAJE A PODMÍNKY PRO VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ A REALIZACI STAVBY

C.1. Předmětem dodávaných výkonů je:

1. Vypracování projektové dokumentace v podrobnosti pro stavební povolení dle přílohy č.5 vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, obstarání pravomocného stavebního povolení vč. veškerých dokladů o jednání s úřady a jinými dotčenými subjekty,
2. Vypracování projektové dokumentace v podrobnosti pro provedení stavby dle přílohy č.6 a dokumentace skutečného provedení dle přílohy č.7.1 vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
3. Vypracování plánu BOZP v souladu s ustanoveními zákona č.309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů
4. Zajištění funkce koordinátora BOZP na staveništi po celou dobu výstavby v souladu s ustanoveními zákona č.309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů
5. Vyhotovení realizační, výrobní, dílenské a montážní dokumentace stavby (dále jen dodavatelská dokumentace), která dále rozpracovává dokumentaci pro výběr zhotovitele stavby v potřebném rozsahu pro řádnou přípravu a realizaci díla a obsahuje zejména:
 - kontrolní a zkušební plán dodávané části díla
 - technologické postupy provádění všech prací
 - podrobné vytyčovací výkresy jednotlivých částí stavby, dokumentaci dočasných objektů ZS, dokumentaci pro výrobní a montážní přípravu zhotovitele
 - dokumentaci a statický výpočet lešení, pomocných, podpěrných a montážních konstrukcí
 - technicko-fyzikální výpočty výrobků pro dokončovací práce
 - dílenské výkresy výpočty a seznamy prvků pro pomocné, ocelové a zámečnické konstrukce vč. jejich styků, svarů a spojovacích prostředků
 - výkresy a specifikace výrobků a prvků vnitřního zařízení vč. způsobů upevnění při jejich zabudování do stavby
 - výkresy a specifikace potrubních rozvodů vč. základního a pomocného montážního materiálu
 - výkresy a specifikace kabelových rozvodů, dělení jednotlivých částí rozvaděčů na montážní díly a jejich značení, základního a pomocného montážního materiálu
 - jednopólová schémata rozvaděčů
 - drátová a svorková schémata, kladečské plány a výkresy kabelových rozvodů, určení počtu a sledu svorek zařízení, stanovení konečného číslování, schémata vnitřních propojení zařízení
 - registr environmentálních aspektů stavby a řízení dopadů prováděných prací na ŽP
 - Dodavatelská dokumentace též zahrnuje všechny potřebné výpočty, výkresy, detaily apod. potřebné pro řádné provedení a zprovoznění díla, které nejsou v této části dokumentace obsažené.
 - Náklady na vypracování veškeré dodavatelské dokumentace musí být zahrnuty v ceně nabízených prací.
6. Nedílnou součástí výkonů zhotovitele bude průběžné předkládání projektové dokumentace objednateli ke kontrole, k vyjádření a udělení souhlasu. Na základě podkladů předaných objednatelem vypracuje zhotovitel příslušné výkresy a výpočty. Objednateli budou předloženy půdorysy, řezy a pohledy v měřítku 1:50, řezy fasádou v měřítku 1:10, výkresy detailů v měřítku 1:5 až 1:1 a výkresy TZB v měřítku 1:50, vč. výkresů rozvaděčů a schémat, viz popis v části elektro. V ceně dodávky zhotovitele musí být zahrnuty veškeré náklady zhotovitele spojené s průběžným projednáváním dokumentace s objednatelem včetně nákladů na účast odpovědných zástupců zhotovitele na všech jednáních v průběhu projektové přípravy a realizace stavby.

7. Dodávka, montáž a zprovoznění kompletního díla a zařízení stavby, které je specifikováno v této dokumentaci, včetně všech potřebných přípravných prací a vedlejších nákladů až do okamžiku předání díla objednateli. Budova bude tvořit celek ve všech směrech funkční a připravený pro použití.

Obzvláště je nutno v nabídce zohlednit následující body:

- provedení stavby musí adekvátně splňovat místní předpisy, všechny s tím spojené výkony jako např. podání potřebných žádostí a podkladů pro povolení, sledování průběhu povolení, vytýčení zařízení infrastruktury, přejímky apod. stanovené úřady a ostatními účastníky včetně s tím spojenými poplatky a náklady
 - kvalita použitých materiálů, výrobků, produktů a provedení prací musí odpovídat minimální životnosti 20 let
 - v případě, že pro některé oblasti neexistují příslušné české normy, pak musí být dodrženy příslušné platné normy DIN
 - všechny poplatky za spotřebu energií (elektřina, voda apod.) až do předání díla objednateli hradí zhotovitel
 - všechny vedlejší a ostatní výkony, které jsou potřebné k úplnému provedení a zprovoznění díla příp. jeho části nebo zařízení a náklady na zařízení staveniště a provoz až do okamžiku předání objednateli, musí být zahrnuty v nabídkové ceně
 - zhotovitel zodpovídá za to, že všechna rozhraní mezi jednotlivými částmi díla (řemesly) musí být vyjasněna tak, že všechny potřebné výkony, lhotejno kterou profesí dodané, jsou obsaženy v nabídkové ceně (např. zapojení kabelů, protipožární utěsnění apod.)
 - zajištění vlastní průběžné kontroly a zkoušek prací zhotovitelem, nezávisle na eventuální externí kontrole prací ze strany objednatele
 - zprovoznění a funkční zkoušky díla nebo zařízení, včetně vystavení potřebných dokladů a protokolů, dle potřeby dodatečné nastavení a zaregulování zařízení během provozu
 - zaškolení obslužného personálu uživatele dle charakteru dodávaného zařízení
 - pokud dojde během stavby ke změnám, které vedou ke změně stavebního povolení nebo je nutno vypracovat dokumentaci skutečného provedení stavby pro kolaudaci, pak náklady spojené s těmito změnami vč. nákladů na správní poplatky hradí zhotovitel
 - předložení časového plánu výstavby s denními údaji všech prací týkajících se všech dodávek jednotlivých profesí
 - předložení všech statických výpočtů a veškerých prováděcích a dílenských výkresů
 - vypracování a trvalá aktualizace plánu BOZP a jeho vyvěšení na stavbě před zahájením výstavby a během jejího průběhu
 - pro stavbu bude určen odborný stavbyvedoucí, kontrolních dnů a dalších jednání se bude účastnit i projektant, případně statik a další zpracovatelé jednotlivých profesních částí
 - výkony geodeta - zaměření, nivelace apod. budou v ceně dodávky
 - zajištění staveniště včetně dopravních tras a skladovací plochy, vše je nutno denně kontrolovat, zajištění staveniště musí odsouhlasit zadavatel
 - předložení podrobného plánu zařízení staveniště k prověření a schválení zadavateli
 - čištění kol vozidel vyjíždějících na komunikaci R.Bosche, příp. čištění této komunikace v případě jejího znečištění, je nutno denně kontrolovat
 - obstarání zvláštních povolení pro zařízení staveniště, např. napojení na silnici R.Bosche a dopravní značení
 - dodržení pořádku v prostorech, které užívá zhotovitel
8. Provedení příslušných zkoušek a revizí, předání kompletně dokončeného díla objednateli v provozuschopném a bezvadném stavu spolu s veškerou uživatelskou dokumentací včetně dokumentace skutečného provedení díla.
- Uživatelská dokumentace bude obsahovat následující složky:
- Výkresy skutečného provedení, včetně půdorysů, schémat, apod.

- Ověřené geodetické zaměření potrubních a kabelových rozvodů uložených v zemi v souřadnicích vč. hloubek uložení, při zohlednění požadavků na předávanou dokumentaci od správců sítí
 - Návod na používání a údržbu jednotlivých zařízení a materiálů
 - Přehled skutečně použitých materiálů a barevných odstínů
 - Doklady o kvalitě a vhodnosti použitých materiálů a výrobků dle zák.č. 183/2006 a 22/1997 Sb.
 - Doklady předepsané speciálními předpisy (zákon o požární ochraně, hygienické předpisy apod.)
 - Komerční zkoušky ležatých rozvodů kanalizace
 - Doklady o výsledcích provedených předepsaných zkoušek
 - Doklady o provedeném zaškolení obsluhy
 - Doklady o výsledcích provedených měření a o dosažení předepsaných parametrů
 - Doklady o provedených výchozích revizích
 - Doklady o provedených zkouškách těsnosti
 - Doklady o provedených tlakových a provozních zkouškách
 - Ostatní potřebné doklady vyplývající z charakteru dodávané části díla
 - Všechny tyto doklady budou přehledně uspořádány do pořadače, opatřeny seznamy a předloženy před odevzdáním ke kontrole technickému dozoru objednatele.
9. Zajištění stanovisek příslušných dotčených státní správy a správců inženýrských sítí k dokončené stavbě a obstarání kolaudačního souhlasu pro stavbu parkovacího domu a staveb souvisejících.
10. Zhotovení veškerých souvisejících a jiných prací jako jsou demontáže, dočasné přípojky, terénní úpravy, dočasné zpevněné plochy a dopravní značení, jejichž potřeba vznikne v souvislosti s dodávkou předmětné části díla v průběhu stavby.

Technická řešení uvedená v části B. této zprávy stanovují minimální požadavky zadavatele na standard a provedení zamýšlené výstavby a pro uchazeče jsou závazná, pokud není v textu uvedeno jinak. V případě, že současné předpisy, normy, směrnice a úřední požadavky stanovují vyšší nebo jiné požadavky, musí být tyto v nabídce zohledněny. Dodržení uživatelských parametrů uvedených v citovaných materiálech je však pro uchazeče závazné.

Zadavatel očekává alternativní technické návrhy směřující ke snížení nákladů na výstavbu a zjednodušení postupu výstavby. Všechny změny budou doplněny vysvětlením k jinému materiálovému nebo konstrukčnímu řešení apod. Variantu je potřeba přesně popsat v příloze a volně přiřadit k příslušným položkám poptávky „pod čáru“. Dodržení uživatelských parametrů uvedených v citovaných materiálech je však pro uchazeče závazné.

V nabídce budou doplněny bližší údaje všech stavebních systémů, materiálů, výrobků, vlastností materiálů a výrobků, barevného řešení apod., které jsou předmětem nabídky, aby bylo možno přijmout a vyhodnotit nabídku. Případně je možno připojit příslušnou dokumentaci jako přílohu nabídky. Pokud bude některý z údajů chybět, bude se vycházet z toho, že nabídka odpovídá popisu v dokumentaci pro výběr zhotovitele nebo technickému standardu.

Pokud uchazeč během vypracování nabídky zjistí podstatné rozdíly mezi výkresovou dokumentací a textovými částmi popisu nebo soupisy výkonů, které by měly vliv na cenu, funkci nebo kvalitu dodávky, je povinen na tuto skutečnost zadavatele upozornit, ve své nabídce uvést správné řešení a připojit příslušné vysvětlení. Pozdější nároky z tohoto titulu nebudou objednatelem akceptovány.

Svou nabídkou a následným uzavřením smlouvy o dílo přebírá uchazeč vůči objednateli plnou odpovědnost za bezvadnou funkci dodávané části stavby a jejích technických zařízení.

Podkladem pro určení kvalitativních parametrů a omezujících podmínek jsou platné zákony, vyhlášky, normy, předpisy České republiky a všeobecně uznávaná pravidla techniky. Dále je nutno respektovat pro dané stavení platné bezpečnostní a protipožární předpisy, předpisy o ochraně životního a pracovního prostředí, bezpečnostní předpisy pro technická zařízení, požadavky a dodavatelské podmínky správců inženýrských sítí.

Pro zpracování potřebných dokumentací a provedení díla objednatel poskytne, resp. zajišťuje vlastními silami :

- návrh řešení uvedený v zadávací dokumentaci
- dokumentaci k územnímu řízení
- rozhodnutí o umístění stavby příslušným stavebním úřadem
- stanoviska a vyjádření dalších příslušných úřadů a majitelů inženýrských sítí k dokumentaci pro územní řízení
- geologický průzkum
- polohopisné a výškopisné zaměření pozemku, včetně dostupných dat veřejných inženýrských sítí
- napojovací body inženýrských sítí
- pozemek pro stavbu a pozemek pro zařízení staveniště
- technický dozor investora

Při výstavbě je nutno respektovat předpisy stavebního práva České republiky. Smluvní vztahy související s výstavbou a vlastní výstavba se budou řídit připojenými zvláštními smluvními podmínkami, pokud nebude dohodnuto ve smlouvě o dílo jinak.

Zhotovitel stavby bude ve smlouvě zavázán k vypracování a předložení dokumentace pro stavební povolení a dodavatelské dokumentace v potřebném rozsahu, který je nutný pro řádnou přípravu realizace díla a v rozsahu, který určí objednatel. Dodavatelskou dokumentací se rozumí výrobní, dílenská a montážní dokumentace, technologické postupy a kontrolní zkušební plány zhotovitele.

C.2. Popis budoucího staveniště

Pozemky pro stavbu parkovacího domu 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. Plánovaná stavba je dopravně napojena pomocí sjezdu v místě stávajícího dopravní napojení parkoviště na ul. Na výsluní.

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.

Povrch území byl v minulosti upraven. Povrch parkoviště 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. Pod navážkami se vyskytují kvartérní sedimenty - přemístěné zvětraliny, případně eluvia rozložených slínovců (vápnitých 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.

Skalní podklad je v daném území budován svrchnokřídovými (turonskými) sedimenty – slínovce (vápnité 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, 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. Silně zvětralé 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 zvětralé slínovce, a to od hloubky v rozmezí cca 2,6 – 3,6 m pod stávajícím povrchem terénu (odpovídá úrovní od cca 173,90 až od 175,03 m n.m.)

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.

Výše uvedené zeminy a horniny s jsou z hlediska vsakování vod nevhodné, maximálně podmínečně vhodné (platí při zasakování pouze části přebytných 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.

C.3. Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude zřízeno výhradně na pozemcích, které jsou ve vlastnictví investora.

Zařízení staveniště se bude řídit zvyklostí dodavatele stavby a svým umístěním dle průběhu prací na staveništi, ale tak, aby nemělo negativní vliv na okolí a neomezovalo okolní aktivity. Dodavatel stavby zpracuje a předloží v předstihu podrobný plán organizace výstavby. Popis uvedený v následujícím textu je pouze orientační.

Zařízení staveniště bude mimo jiné zahrnovat dočasné oplocení staveniště, přístupy na staveniště, prostor pro skladování materiálu a vlastní objekt zařízení staveniště z mobilních buněk pro vedení stavby.

Kromě toho zadavatel požaduje, aby část stavebních buněk dodaná zhotovitelem v rámci zařízení staveniště byla vyhrazena jako kancelář pro technický dozor investora a pro zasedací místnost. V nabídce budou zahrnuty veškeré náklady na zřízení vč. připojení na NN a vodovodní síť, údržbu a úklid po dobu výstavby, demontáž a odvoz po dokončení stavby.

Sestava mobilních buněk bude umístěna šterkové vrstvě, nutno vypodložit do roviny. Všechna okna a vstupní dveře do mobilních buněk ZS budou opatřena mřížemi (u dveří uzamykatelné), na oknech vnitřní žaluzie, vstupní dveře s bezpečnostními zámky, před vstupy ocel. rohožky, vytápění buněk el. přímotopy, osvětlení v kanceláři a jednací místnosti min. 500 Lux.

Pro hygienické zázemí pracovníků budou použity mobilní chemické WC. K objektu buřkoviště bude dotažena staveništní přípojka NN.

Za účelem úpravy vjezdu, napojení nových chodníků na stávající v ulici Na Výsluní, budování nové infrastruktury bude nutné v průběhu stavby zřídit dočasné zábory části sousedních pozemků parc. č. 103/19, 103/93.

Pro staveništní dopravu bude využíván současný vjezd z ulice Na Výsluní, který bude ve konečné fázi stavby uveden do projektované podoby. Provoz na ploše zařízení staveniště bude jednosměrný, z důvodu zamokření stávajícího terénu budou komunikace opatřeny panely. Pro parkování vozidel dodavatelů bude určena plocha v rámci zařízení staveniště. Veškeré materiály budou dováženy průběžně a hned zpracovány nebo zabudovány.

Další součásti zařízení staveniště:

- Svislé dopravní značení všeho druhu podle místních podmínek a požadavků na dopravně bezpečnostní opatření - zřídit, udržovat a odstranit
- Kontejnery na tříděný odpad ze stavby dle nařízení vedení stavby přistavit na staveniště k odvozu odpadů od všech firem a v požadovaných časových odstupech vyprazdňovat
- Odpadní nádoba 120 l na domovní odpad z objektu ZS, týdenní odvoz, doklady o likvidaci, příp. smlouva
- Čištění objektu a všech ostatních ploch

- Zajištění kontroly vjezdu a ostrahy hlavního staveniště
- Mobilní oplocení staveniště v. 2,0 m průhledné, vč. 1 ks uzamykatelné vjezdové brány š. 5,0m, zřízení, přemísťování v průběhu stavby dle pokynů TDI
- Panelové plochy ve vjezdech do staveniště a objektu, komunikace v prostoru zařízení staveniště š.6m
- silniční panely tl. 200 mm na podsypu ze štěrkodrti tl. 150-200 mm, zřízení a po skončení stavby odstranění
- Po skončení používání panely demontovat, odvézt ze staveniště, upravit plochu ZS ornici a osít travním semenem
- Oprava plochy stávajícího parkoviště po demontáži ZS
- Strojní čištění komunikací dle pokynů vedení stavby
- Výstražné, zákazové a informační tabulky dle potřeby BOZP a TDI
- Oprava plochy stávajícího parkoviště po demontáži ZS
- Lešení a další opatření zvyšující bezpečnost osob při práci na staveništi a pro přístup na střechu – na základě vypracovaného plánu BOZP
- Staveništní rozvody NN
- Zřízení a udržování v bezporuchovém provozu staveništních rozvaděčů po celou dobu stavby, pro zabezpečení elektrické energie pro všechny firmy na staveništi, včetně provádění pravidelných revizí celého rozvodu. Rozvaděče jsou v majetku zhotovitele.

C.4. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro danou stavbu jsou závazné podmínky stanovené v zákoně č. 309/2006 Sb. (upravuje požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy), v 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 a v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Povinnost oznámení zahájení prací na OIP dle přílohy č.5 NV 591/2006 Sb.:

- Budou prováděné práce a činnosti se zvýšeným ohrožením
 - Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10m
 - Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb
 - Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení
- Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.
- Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Povinnost zajistit koordinátora BOZP na stavbě:

- Stavba bude prováděna více jak jedním zhotovitelem
- Vzniká povinnost oznámení zahájení prací na OIP

Povinnost zpracování plánu BOZP:

- Budou prováděné práce a činnosti se zvýšeným ohrožením
 - Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10m
 - Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb
 - Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení

C.5. Předpokládané členění plánované stavby do fází:

- 1) Příprava území, HTU a základové konstrukce
- 2) Nosné konstrukce – ocelové betonové a zděné konstrukce
- 2) Obvodové konstrukce – opláštění, výplně otvorů, střecha, podlaha
- 3) Provedení vnitřních, vnějších instalací a inženýrských sítí
- 4) Komunikace, konečné terénní úpravy, sadové úpravy

C.6. Seznam příloh:

- P1 – Dokumentace pro územní řízení
- P2 – Statický model zatížení nosné konstrukce
- P3 – Projekt vnitřní elektroinstalace
- P4 – Projekt elektrické požární signalizace
- P5 – Slepý rozpočet stavby
- P6 – Kontrolní rozpočet stavby
- P7 – Kontrolní harmonogram stavby