
		Tato dokumentace je ve smyslu autorského zákona považována za duševní vlastnictví firmy PEZ s.r.o. Jakékoli kopírování, poskytování této dokumentace třetí osobě, či její využití k jiným účelům než je uvedeno ve smlouvě o dílo k této dokumentaci lze provádět pouze s předchozím souhlasem firmy PEZ s.r.o.		
PROJEKCE ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ s. r. o. IČO 62301110, DIČ CZ62301110		Číslo zakázky 43-2503-001		
Název zakázky  Infrastruktura pro elektromobilitu III - Lokalita Valchařská		PS, SO  B	skartace  24	
Název dokumentace  <b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		stupeň  25-DPS	příloha  B	
Vypracoval Nedošínský	Schválil Ing. Raška	Specialista Ing. Raška	Datum 02/2022	Počet listů 22

## Obsah

B.1 Popis území stavby .....	4
a) charakteristika území a stavebního pozemku soulad s charakterem území.....	4
b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací .....	4
c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků.....	4
d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených úřadů.....	4
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	4
f) ochrana území podle jiných právních předpisů .....	4
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod. ....	4
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry .....	4
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	5
j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo LPF .....	5
k) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě .....	5
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	5
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje .....	5
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo .....	5
B.2 Celkový popis stavby.....	6
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	6
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	6
b) účel užívání stavby .....	6
c) trvalá nebo dočasná stavba.....	6
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby .....	6
e) informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených úřadů .....	6
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....	6
g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod. ....	6

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod. ....	7
i) základní předpoklady výstavby- časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy .....	7
j) orientační náklady stavby .....	7
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
a) urbanismus – územní regulace kompozice prostorového řešení .....	7
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	7
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	7
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	8
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	8
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	8
a) stavební řešení.....	8
b) konstrukční a materiálové řešení.....	13
c) mechanická odolnost a stabilita.....	13
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	13
a) technické řešení .....	13
b) výčet technických a technologických zařízení .....	13
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	14
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	14
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod. ....	14
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	15
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	15
a) napojovací místa tech. infrastruktury .....	15
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	15
B.4 Dopravní řešení.....	15
a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření .....	15
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	15
c) doprava v klidu.....	16
d) pěší a cyklistické stezky .....	16
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	16
a) terénní úpravy.....	16
b) použité vegetační prvky .....	16
c) biotechnická opatření .....	16
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	16
a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	16
b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	16
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	17
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na ŽP. ....	17
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci .....	17
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma .....	17

B.7 Ochrana obyvatelstva.....	17
B.8 Zásady organizace výstavby .....	17
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	17
b) odvodnění staveniště .....	17
c) napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu .....	17
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	17
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení .....	17
f) maximální dočasné zábory pro staveniště .....	18
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	18
h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě .....	18
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin .....	19
j) ochrana životního prostředí při výstavbě .....	20
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	20
l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	20
m) zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	20
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. ....	20
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	20
B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....	20

## B.1 Popis území stavby

### *a) charakteristika území a stavebního pozemku soulad s charakterem území.*

Pozemky určené pro výstavbu elektromobility se nachází v zastavěném území města Ostravy, u ulice Valchařská. Stavební pozemky navazují na dopravní infrastrukturu (místní komunikaci). Plánovaná výstavba nové trafostanice a nového zázemí řidičů MHD je umístěna na stávající zatravněné ploše, kde bude také vytvořen příjezd a přístupový chodník. Prostor výstavby samotných nabíjecích ramen je součástí stávající odstavné plochy autobusů MHD podél silnice (ulice Valchařská) a přilehlého neveřejného obslužného chodníku pro přístup k parkujícím autobusům.

### *b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací*

V územním plánu města Ostravy jsou pozemky ke stavbě vedené jako plochy smíšené (bydlení a občanské vybavení).

Podle platného územního plánu města Ostravy (změna 2b, platná od 14.5.2021) je navržená výstavba dobíjecí infrastruktury pro elektromobilitu v souladu s návrhovým prvkem pozemní komunikace s označením DK 145 - Prodloužená Zborovská, úsek Nádražní Poděbradova. Jedná se o plánované nové propojení ulic Nádražní a Valchařská sloužící k úpravě nouzového výjezdu z vozovny Křivá. Z tohoto důvodu je vyvolána změna dlouhodobého územního plánu.

### *c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků*

Ke stavbě nebyly vydány žádné výjimky.

### *d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených úřadů*

V dokumentaci jsou a budou zapracovány připomínky a doplňky návrhů jednotlivých dotčených orgánů.

### *e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů*

- Dokumentace stávajícího stavu
- Záměr stavby
- Zaměření stávajícího stavu
- Prohlídka místa stavby
- Konzultace stavby
- HG průzkum (vrt)

### *f) ochrana území podle jiných právních předpisů*

Stavba nevyžaduje ochranu proti zvláštním předpisům.

### *g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.*

Lokalita není součástí záplavových území Q5, Q20, Q100 a nespadá do aktivní zóny záplavového území. Lokalita se nenachází v oblasti svahově nestabilní ani v území s registrovanými sesuvy. Lokalita se nachází v chráněném ložiskovém území Česká část hornoslezské pánve (zemní plyn, černé uhlí), konkrétně v pásmu M (**bez podmínek nutnosti zajištění stavby proti účinkům poddolování**) a chráněném území Rychvald (zemní plyn). Lokalita je součástí těženého dobývacího prostoru Přívoz I (zemní plyn), výhradního ložiska Rychvald a Důl Odra a je situována v poddolovaném území Přívoz.

### *h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry*

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby ani na okolní pozemky. Odtokové poměry v širším okolí dokončené stavby nebudou změněny.

Stavba má nevýrobní charakter a nevytváří žádné emise do ovzduší. Neohrožuje podzemní a povrchové vody a nepředpokládá se kontinuální produkce odpadů. Danou stavbou nedojde ke zhoršení stávajících vlivů na okolní prostředí a ovzduší, naopak nasazením elektrobuses v MHD dojde ke zlepšení emisí a imisí na obsluhovaných trasách MHD. Tato stavba nemá vliv na jiné okolní stavby a pozemky.

Dešťové vody ze střechy nové kioskové transformační stanice (SO03) a sociálního zázemí řidičů (SO04) jsou svedeny do podzemního vsakovacího zařízení (k účelu slouží stavební jáma vyplněná kamenivem. Nová zpevněná plocha pro SO04 a SO03 (pochůzí chodník, pojízdná účelová komunikace) navazuje na stávající chodník. Nové komunikační plochy svými vsakovacími vlastnostmi a vyspádováním neovlivní

stávající stav ploch současných, ze kterých jsou dešťové vody svedeny na odstavnou plochu vybavenou kanalizačními sběrači. Pochůzí chodník je ze zámkové dlažby. Účelová komunikace je tvořena šterkovými tvárnicemi (vysoká drenážní schopnost), majícími voštinovou strukturu z HDPE (vysokohustotní polyetylen) na zhutněném podkladu ze šterkopísku a šterkodrtě.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Asanace a demolice nejsou.

V prostoru stavby se nachází 7 stromů, které bude nutno kácet (obvody kmenů ve výšce 130 cm nad zemí mají maximální obvod kmene 38 cm). Další stromy budou ve spodních větvích ořezány (do 10% objemu koruny), dotčené stromy jsou vyznačeny na koordinační situaci.

V rámci náhradní výsadby je na jižní straně SO03 osazena stěna z tují, výšky cca 0,8 metru, celková délka „živé stěny“ je 5,0 metrů (celkem 7 ks „Thuja occidentalis Smaragd“), na východní straně od SO04 je nově vysazen dub červený výšky cca 2,0 metry.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo LPF**

Stavbou nedojde k záboru ZPF ani LPF. Jedná se o pozemky s funkcí ostatní plocha.

**k) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Stavba bude využívat nový příjezd z veřejné komunikace Valchařská, který bude koncipován jako sjezd. Inženýrské sítě budou zachovány stávající, doplněny přípojkami elektro a prodloužením stávající přípojky vodovod pro nové objekty. Stavba je koncipována jako nabíjecí stanice pro elektro autobusy.

Rozvodna SO03 bude veřejně nepřístupná, vstup povolen pouze osobám znalým s elektrotechnickou kvalifikací.

Zázemí řidičů SO04 bude specifikováno pouze pro zaměstnance DPO a.s., kteří budou řádně proškoleni a poučeni. Přestože vstupy jsou koncipovány jako bezbariérové, nepředpokládá se zde pohyb osob se sníženou mobilitou.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba bude dokončena do konce roku 2022, kdy bude dodáno 24 kusů elektro autobusů.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje**  
pozemky dotčené stavbou:

parcela	Katastrální území	vlastník	plocha
1514/3	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	679
1514/5	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	270
3549/6	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	8790
1800/45	Moravská Ostrava	Dopravní podnik Ostrava a.s.	2140
1836/10	Moravská Ostrava	innogy Česká republika a.s.	2702
1843/2	Moravská Ostrava	Dopravní podnik Ostrava a.s.	4598
1846	Moravská Ostrava	Dopravní podnik Ostrava a.s.	7022
1849/1	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	1200
1855/17	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	2627
1855/19	Moravská Ostrava	Dopravní podnik Ostrava a.s.	5409
1855/92	Moravská Ostrava	Z + M PROPERTY a.s.	1710

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo**  
pozemky s ochranným pásmem stavby:

parcela	Katastrální území	vlastník	plocha
1514/2	Moravská Ostrava	Statutární město Ostrava	323

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

#### *a) nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o výstavbu nové stavby. V prostoru stávajícího odstavného pruhu pro autobusy MHD na ul. Valchařská budou nově umístěny tři nabíjecí ramena (SO02) pro elektrobusy. Na druhé straně ulice bude stát kioskovaná trafostanice (SO03) a sociální zázemí řidičů MHD (SO04). Tři nabíjecí ramena (SO02) elektrobusů (jejich napájení kabeláží v chráničkách) budou s kioskovou trafostanicí SO03 propojeny protlakem (SO02) pod ulicí Valchařská.

#### *b) účel užívání stavby*

Stavba rozvodny SO03 bude sloužit pro napájení dobíjecích stojanů (SO02) k nabíjení elektrobusů. Sociální zázemí řidičů SO04 bude sloužit k dočasnému odpočinku a jako sociální zázemí řidičů MHD (po dobu nabíjení autobusů a časových prodlev).

#### *c) trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o stavbu trvalou.

#### *d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby*

Ke stavbě nebyly vydány žádné rozhodnutí ani výjimky. Stavba je koncipována jako bezbariérová, ale osoby se sníženou pohybovou schopností zde nemají povolený vstup.

#### *e) informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených úřadů*

Jednotlivé připomínky dotčených úřadů jsou zpracovány do PD (SMO, SMO MOaP, Povodí, KHS,...). Rovněž jsou zde zpracovány podmínky ostatních správců inženýrských sítí.

#### *f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Na stavbu se nevztahují jiné právní předpisy.

#### *g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.*

Stavba je svým účelem technologická (dobíjení elektrobusů), se sociálním zázemím (SO04) pro řidiče hromadné dopravy.

\*Zastavěná plocha:

- SO01 - 80,7 m<sup>2</sup>
- SO02 - 7,5 m<sup>2</sup> není součástí zakázky  
č.43-2503-001
- SO03 - 43,9 m<sup>2</sup>
- SO04 - 36,4 m<sup>2</sup>

\*Obestavěný prostor:

- SO02 - 22,9 m<sup>3</sup>  
27,1 m<sup>3</sup> základy dobíjecích ramen  
59,5 m<sup>3</sup> kabelové kanály a šachtice
- SO03 - 159,0 m<sup>3</sup>
- SO04 - 127,4 m<sup>3</sup> osazený objekt  
11,1 m<sup>3</sup> základy

\*Užitná plocha

- SO03 - 37,9 m<sup>2</sup> (plocha pro technologii)
- SO04 - 24,9 m<sup>2</sup>

\*Stavba jako celek neobsahuje funkční jednotky. SO04 slouží pouze jako sociální zázemí řidičů po dobu nabíjení elektrobusů.

***h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.***

Stavba spotřebovává velké množství elektrické energie na dobíjení elektrobuses, nominální výkon jedné dobíjecí stanice je 300 kW (max. výkon 400 kW). Celkové množství spotřebované elektrické energie dobíjecí infrastruktury bude záviset na počtu provedených dobíjecích cyklů dané potřebou nabíjení elektrobuses. Celkový potřebný rezervovaný příkon pro provoz dobíjecí infrastruktury činí cca 1 300 kW. V rámci stavby dojde k prodloužení stávající vodovodní přípojky a napojení na nové zázemí řidičů. V rámci objektu SO04.1 byl vypočten průtok 0,48 l/s. Splaškové vody budou odváděny v rámci objektu SO04.2 novou přípojkou splaškové kanalizace do stávající jednotné kanalizace.

Dešťové vody ze střech nového zázemí řidičů SO04 a nové kioskové trafostanice SO03 budou odváděny dešťovou kanalizací do podzemního vsakovacího objektu. Dle HG posudku byly stanoveny kladné podmínky pro zasakování.

***i) základní předpoklady výstavby- časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy***  
stavba bude zahájena po získání příslušných povolení. Dokončena bude do konce roku 2022.

***j) orientační náklady stavby***  
Předpokládaná cena stavby činí 35,45 mil. Kč bez DPH.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

***a) urbanismus – územní regulace kompozice prostorového řešení***  
Stavba splňuje územní regulace, objekty jsou půdorysného tvaru obdélníků, jsou jednopodlažní. Hlavní objekty SO03 a SO04 jsou zastřešeny plochými střechami.

***b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení***  
Pro stavbu (SO02) budou charakteristická 3 dobíjecí ramena elektrobuses na ul. Valchařské (u stávajícího odstavného pruhu autobusů MHD) a 3 dvojice dobíjecích jednotek na parcela č. 1514/3. Stavební objekty (SO03 a SO04) jsou jednopodlažní objekty. Oba tyto objekty jsou nepodsklepené, s rovnou střechou.

### SO03 - Trafostanice

Objekt se skládá ze dvou železobetonových modulů osazených těsně vedle sebe. Při řešení barevnosti fasád se pracovalo s odstíny šedé barvy, od světlých odstínů až po antracit. Větrací protidešťové žaluzie jsou kovové v šedém odstínu. Střecha je pultová. Obvodové stěny s omítkou (silikátovou) světle a tmavě šedé barvy. Dveřní rámy a klempířské prvky jsou v antracitové barvě.

### SO04 – Sociální zázemí řidičů

Objekt se skládá ze dvou modulů vzájemně propojených a posunutých ve směru podélné osy o 1,5 metru. Hmoty jednotlivých modulů sestavy jsou od sebe materiálově i kompozičně odlišeny. Půdorysné rozměry obou modulů jsou stejné, hmota jednoho modulu je ale navýšena atikou a předsunuta před hmotu druhého, vstupního, modulu, čímž se u hlavního vstupu vytváří závětrí. Předsazená stříška vstupního modulu v antracitovém odstínu jasně definuje umístění hlavního vstupu a zároveň dotváří závětrí. Dispozičně se posunem vytváří více opticky oddělených ploch pro umístění posezení a interiér působí příjemnější dojmem. Při řešení barevnosti fasád se pracovalo s odstíny šedé barvy, od světlých odstínů až po antracit. Okna jsou zakrytá výplní z tahokovu v šedém odstínu. Obvodové stěny jsou opláštěny kontaktním zateplovacím systémem s fasádním oplechováním světle a tmavě šedé barvy. Okenní a dveřní rámy a klempířské prvky jsou v antracitové barvě.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt **SO01** (přístupový chodník a komunikace) slouží k přístupu k objektu SO03 a SO04.

Pro stavbu (SO02) budou charakteristická 3 dobíjecí ramena pro 3 elektrobusy na ul. Valchařské (na stávajícím odstavném pruhu autobusů MHD. Tento bude využíván mimo odstavení vozidla mezi jízdami také k dobíjení max. 3 elektrobusů). Dobití jednoho elektrobusu trvá max. 10 minut.

Rozvodna (v objektu SO03) bude vybavena dvěma transformátory pro dobíjení elektrobusů o výkonu 1250kVA (předpokládá 1 ks transformátor v provozu a další jako záloha). Tyto transformátory budou sloužit po usměrnění k napájení baterií autobusů (společně s dobíjecími rameny). Dále bude rozvodna vybavena jedním transformátorem pro vlastní spotřebu objektů SO03 a SO04.

Sociální zázemí řidičů MHD (SO04) slouží k odpočinku jako zázemí po čekací dobu mezi jednotlivými jízdami a nutnou dobou k nabíjení.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přestože celá trafostanice a zázemí řidičů je koncipováno bezbariérově, nebude zde přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu z důvodu charakteru a účelu stavby.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je koncipována tak, aby splňovala veškeré bezpečnostní omezení. Do rozvodny (v SO03) mají přístup pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací po provedeném proškolení zaměřeném na specifika daného objektu.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

##### *a) stavební řešení*

##### **SO01 – Stavební část**

Jedná se o objekt propojující SO03 a SO04 s ulicí Valchařskou, a to chodníkem ze zámkové dlažby k SO04 (10,0 m<sup>2</sup>), chodníkem ze zámkové dlažby okolo dobíjecích jednotek (13,1 m<sup>2</sup>), a obslužnou zpevněnou komunikací (57,6 m<sup>2</sup>). Komunikace je tvořena šterkovými tvárnicemi, majícími voštinovou strukturu z HDPE (vysokohustotní polyetylen) na zhutněném podkladu ze šterkopísku a šterkodrtě. V místě napojení nového chodníku ze zámkové dlažby a v místě napojení obslužné komunikace na stávající chodník a ulici Valchařskou bude obruba stávajícího chodníku seřezána na úroveň chodníku, obruby komunikace Valchařská budou upraveny pro sjezd z obslužné komunikace, chodník bude v místě sjezdu upraven pro pojezd vozidel (skrytá ŽB deska, stávající síť do dvoudílných chrániček).

##### **SO02 – Nabíjecí stanice a stojany (není součástí zakázky č.43-2503-001)**

Pod chodníkem na západní straně u komunikace Valchařská, v místě třech nových nabíjecích ramen elektrobusů, ve vzdálenosti 1,0 metr a více od plotu (od parcely 1836/10) se bude nacházet souběžně s plotem nový kabelový 4-otvorový (otvory 160/160 mm) kanál, max. rozměrů 40/40 cm (celk. délka 64,9m). Z důvodu výkopu pro tento kabelový kanál je nutná demontáž stávajícího plotu (majitel - innogy Česká republika a.s.), došlo by pravděpodobně k neúměrnému náklonu již místy nakloněného plotu. Stávající plot na rozhraní parcel 1836/10 a 3549/6 bude v délce 50,6 metru po dobu výstavby demontován, finálně budou zhotovitelem stavby provedeny nové základy sloupků plotu a nové podhrabové desky. Plot a ocelové plotové sloupky budou osazeny stávající, bude proveden nový nátěr plotu. Stávající 2x ostnatý drát plotu bude vyměněn za nový, žiletkový.

Na ocelové konstrukci nabíjecích ramen je umístěna kamera pro monitorování prostoru.

U každého nabíjecího ramene je provedena úprava stávající komunikace v délce 8-10 m (SO02a).

Stávající asf. komunikace je v místě stání dobíjecích se elektrobusů nahrazena železobetonovými silničními zastávkovými panely s nástupní hranou 160 mm. Tyto panely se aplikují z důvodu značných deformací asf. komunikací pod stáními elektrobusů. Asf. komunikace přiléhající k ŽB silničním panelům bude dle potřeby kolem těchto panelů v šíři 0,5 až 1,25 metru vybourána a položen asf. koberec nový,



vyrovnávající drobné výškové rozdíly v komunikaci po osazení ŽB silničních panelů (na dobíjecí místa elektrobusů).

Kabelový kanál mezi dobíjecími rameny slouží k propojení třech dobíjecích ramen elektrobusů. Každé dobíjecí rameno je osazeno na vlastním železobetonovém základu.

Kabelový kanál mezi dobíjecími rameny navazuje na protlak pod ulicí Valchařská. Protlak je na západní straně ukončen v kabelové komoře z vysokohustotního polyetylénu HDPE (např. Polyvault), na východní straně v kabelové komoře z téhož materiálu. Za touto kabelovou komorou směrem k dobíjecím jednotkám a k SO03 jsou umístěny tři dvojice dobíjecích jednotek na samostatné ŽB konstrukci - komorou pod dobíjecími jednotkami (ta slouží pro rozvody kabeláží). Tato ŽB komora je cca z poloviny překryta zámkovou dlažbou. Mezi touto ŽB komorou a SO03 je pod novou účelovou komunikací propojení pěti obetonovanými chráničkami DN 160.

### **SO02.1 – Nabíjecí stanice a stojany – přeložení uliční vpusti (není součástí zakázky č.43-2503-001)**

Uliční vpust': Nová uliční vpust' UV1 bude osazena ve vzdálenosti 0,35 m od nových nájezdových betonových bloků pro elektrobusy. Bude se jednat o prefabrikovanou uliční vpust' s klasickým uspořádáním o dimenzi DN450 a s mříží 500x500 mm. Vpust' bude opatřena kalovým prostorem a kalovým košem. Délka nové přípojky UV1 je 2,85 m. Materiál je zvolen PVC SN12. Dimenze bude DN150. Následně bude nová přípojka pomocí tvarovky napojena na stávající kanalizaci.

### **SO03 – Kiosková trafostanice**

Kiosková transformační stanice (14,36 x 3,02 m) je tvořena dvěma monobloky (např. Betonbau). Stavební část kioskové trafostanice tvoří 2x železobetonový prefabrikát skládajícího se ze dvou dílů (korpus a zateplená střecha). Trafostanice je vybavena nosnými prvky pro manipulaci a je přepravována na místo určené jako kompletní ŽB monobloky. V rámci přípravy usazení trafostanice se provede výkop o rozměrech cca 5 x 17 m. Dno výkopu se vysype štěrkem o zrnitosti 8-32 mm, vyrovná se a zhutní. Trafostanice se usazuje autojeřábem. Po osazení trafostanice se tato obsype zeminou a zhutní. Na severní straně trafostanice se provede obslužná komunikace (je tvořena štěrkovými tvárnicemi). V kioskové transformační stanici bude instalováno elektrotechnické zařízení PS01.

### **SO04 – Sociální zázemí řidičů MHD**

Sociální zázemí řidičů MHD slouží k odpočinku jako zázemí po čekací dobu mezi jednotlivými jízdami elektrobusů městské hromadné dopravy.

Objekt bude navržen jako přízemní modulová stavba bez možnosti nástavby, poskládaná z nosných ocelových systémových kvádrových modulů. Moduly jsou připraveny z výrobního závodu zkompleťované, včetně zařizovacích předmětů, rozvodů a finálních úprav povrchů.

Navrhovaný objekt bude sestaven z ocelových modulů o půdorysných rozměrech 2,435 x 6,055 m. Výška modulů je 3,05 m. Jednotlivé moduly budou po finálním osazení a kotvení na základové konstrukce navzájem sešroubovány.

Nosná konstrukce modulů je tvořena ocelovou systémovou prostorovou svařovanou konstrukcí. Veškeré použité profily jsou převzaty z řady profilů používaných pro sestavení nosných ocelových konstrukcí výrobců modulů, případně jsou podle potřeby profily doplněny, upraveny či zesíleny. Nosná konstrukce je navržena jako prostorová ocelová konstrukce.

Sociální zázemí řidičů MHD je vytápěno tepelným čerpadlem (v létě slouží jednotka ke chlazení), v případě potřeby po krátký časový úsek el. vytápěním. Skladba střechy, stropu a podlahy je tvořena sendvičovou konstrukcí s tepelnou izolací ze skelné nebo minerální vaty. Tepelná izolace (skladba) obvodového pláště a podlahy bude tvořena vrstvenou konstrukcí s tepelnou izolací ze skelné nebo minerální vaty (celkem 200 mm), tloušťka TI stropu tl.250 mm.

Obvodové stěny jsou opláštěny kontaktním zateplovacím systémem s fasádním oplechováním světle a tmavě šedé barvy. Okenní a dveřní rámy a klempířské prvky jsou v antracitové barvě.

Finální konstrukční a technické řešení objektu bude upraveno podle zvyklostí vybraného dodavatele v souladu s technickými parametry prováděcí dokumentace.

#### **SO04.1 – Sociální zázemí řidičů MHD – přípojka vodovodu**

Tato část Projektu řeší prodloužení stávající vodovodní přípojky, resp. domovního vodovodu pro objekt sociálního zázemí řidičů MHD na p.č. 1514/3 v k.ú. Moravská Ostrava. Stávající vodovodní přípojka z PE d32 je ukončena v tubusové vodoměrné šachtě na parc.č. 3549/6. Za vodoměrnou šachtou pokračuje domovní vodovod, který zásobuje stávající objekt zázemí řidičů MHD, který bude odstraněn (odvezen) a bude vybudován nový objekt sociálního zázemí pro řidiče MHD (SO04). Stávající vodovod bude prodloužen a napojen na tento nový objekt sociálního zázemí řidičů.

Stávající vodovodní přípojka zůstane zachována beze změny. Stávající domovní vodovod je proveden z potrubí Robust Pipe PE100 32x3.0 v délce 27 m. Nové prodloužení bude provedeno z potrubí PE100 RC 32x3.0 v délce 21,01 m. Napojené nové části domovního vodovodu na původní potrubí bude provedeno pomocí elektrotvarovky – spojky DN/OD 32. Podkladem pro zpracování projektu bylo místní šetření, požadavky stavebníka a podmínky správců sítí.

#### **SO04.2 – Sociální zázemí řidičů MHD – přípojka kanalizace**

V rámci stavebního objektu dojde k vybudování nové splaškové i nové dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace zahrnuje stoku 1 a napojení kanalizačního svodu ze zázemí řidičů právě do stoky 1. Dešťová kanalizace je tvořena stokou 2 a dvěma svody ze střechy sociálního zázemí řidičů (SO04) do nově vzniklého vsakovacího objektu. Dále je dešťová kanalizace řešena dvěma svody z objektu SO03 přímo do zasakovací nádrže.

Stoka 1: vede od kanalizačního svodu K1 (sociální zázemí řidičů) do místa napojení na stávající hlavní stoku DN400. Stoka má 3 revizní šachty Š1.1, Š1.2, Š1.3. Délka stoky je 22,20 m. Materiál je zvolen PVC SN12. Kanalizace od svodu K1 je v dimenzi DN200. Stoka je vedena jak pod volným terénem, tak pod zpevněnými plochami ze šterkových tvárnic.

Stoka 2: vede od střešních svodů SVOD3 a SVOD4 (SO04) přes revizní šachtu Š2.1 do vsaku. V místě napojení střešních svodů se stokou 2 budou usazeny lapače střešních splavenin. Stoka má jednu revizní šachtu Š2.1. Délka stoky je celkem 7,94 m. Materiál je zvolen PVC SN12. Dimenze stoky je DN110-DN150.

Svod 1 – Vsak: Propojení svodu 1 do vsaku je v rozsahu 2,81 m. Materiál je zvolen PVC SN12. Dimenze potrubí je DN110. Kanalizace bude provedena jako standardní stavba tohoto typu.

Svod 2 – Vsak: Propojení svodu 2 do vsaku je v rozsahu 2,47 m. Materiál je zvolen PVC SN12. Dimenze potrubí je DN110. Kanalizace bude provedena jako standardní stavba tohoto typu.

Vsakovací zařízení: Pro likvidaci dešťových vod bude vystavěn vsak. Vsak bude o rozměrech 1,8 x 3,5 x 1,5 m. Dle výpočtu pro návrh vsakovacího zařízení byl stanoven potřebný objem 1,30 m<sup>3</sup>. Celkový objem navrženého vsaku je 9,45 m<sup>3</sup>. Vsakovací plocha dosahuje rozměru 6,3 m<sup>2</sup>. Samotný vsak bude uložen na vyrovnávací vrstvě v tloušťce 100 mm ze zhutněného štěku frakce 4/8 mm. Poté bude uložen samotný vsak tvořen geotextilií s hustotou 200 g/m<sup>2</sup> (přesah geotextilie je nutný 50 cm!) a šterkem frakce 16/32 mm. Do vsaku budou přivedeny dva přívody DN110 a jeden přítok DN150. V tloušťce 100 mm bude nad vsakem na zákrytové geotextilii zásyp zhutněným štěkem frakce 4/8 mm. Nad tuto mez bude zásyp proveden zhutněným šterkem fr. 4/32, a následovat bude konstrukce účelové komunikace se šterkovými voštinovými vsakovacími tvárnicemi.

#### **SO04.3 – Sociální zázemí řidičů MHD – přípojka elektro**

Nový stavební objekt tvoří přípojky NN a IT z objektu SO03 (Trafostanice) do SO04 (Sociální zázemí řidičů MHD).

Technické řešení - z objektu SO03 vede NN (CYKY-J 5x10 mm<sup>2</sup>) do SO04. NN vede v celé trase ve vykopané rýze v ochr. trubce průměru 90 mm. Ve stejném výkopu a stejné trase jde také chránička HDPE 40 mm, v které budou kabely IT. Cca minimálně 100 mm kolem chráničků bude na zásyp použita prosetá zemina.

V místech křížení s jinými inženýrskými sítěmi bude dodržen odstup při křížení dle normy ČSN 73 6005.

## **SO05 – Podzemní napojení přípojky IT**

Pro napojení nové dobíjecí infrastruktury elektrobusů na lokální datovou síť DPO bude navržena nová datová přípojka. Tato přípojka bude řešena rozvodem optického kabelu. Přípojka bude sloužit především pro datovou komunikaci systémů CCTV, připojení do LAN v areálu DPO, připojení do sítě internet, případně připojení systému EPS a PZTS. Nový optický kabel bude mít kapacitu 12 vl. a bude typu SM.

Napojovací bod bude ze stávajícího datového rozvaděče v místnosti č. 4.01 (bod A), který je umístěn v objektu dílny DPO. Z něj povede nová trasa vnitřním prostředím chráničkou PVC d40 až do bodu B. Do této trasy pak bude instalován nový optický kabel. Tento kabel bude samonosný, FLAT DROP dielektrický (SDOK). V místě B bude proveden průraz na fasádu objektu dílen (přes stávající krabici KT250). Na fasádě bude instalován držák pro uchycení kotvy, do které bude SDOK uchycen. Z této kotvy pak povede SDOK postupně na trakční sloupy číslo: 39/37, 45/0, 45/1, 45/2, 45/31, 45/30, 45/29, 45/28, 45/33. Na tomto sloupu (bod C) bude instalován kříž pro instalaci kabelové rezervy 50m. Dále trasa bude pokračovat po sloupech 45/34, 45/35, 45/36, 45/39, 45/38, 45/41, 45/42, 45/43, 45/44, 45/45, 45/47. Na tomto sloupu bude rovněž instalován kříž pro instalaci kabelové rezervy 50m a bude zde proveden přechod mezi nadzemní a podzemní trasou. Na sloupu bude uchycena 2xflexibilní chránička d40, která bude svedena do země. Chráničky budou přibetonovány do základů sloupu 45/47 a poté zality betonovou směsí. Dále bude vedení pokračovat jako trasa objektu SO05, na kterou budou flexibilní chráničky naspojkovány. Na sloupu 45/47 budou flexibilní chráničky přikryty nerezovým žlabem do výšky 3m jako ochrana před poškozením. Zemní trasa bude tvořena 2xchráničkou HDPE40. Tato trasa povede v zeleném páse až do místa plánované předávací stanice, objekt SO03, kde bude osazena průchodka. Uvnitř bude trasa zaústěna do rozvodny NN, u rozvaděče ANA04 (viz půdorys trafostanice). Vnitřní trasa bude poté řešena kabelovým žlabem, ve kterém bude umístěna chránička PVC40 a ta bude ústít až do nového datového rozvaděče AYL01. Do této trasy, mezi body D a E a dále uvnitř trafostanice bude po jejím postavení instalován výše zmíněná FLAT DROP optický kabel. Celá trasa optické přípojky bude tvořena jedním kabelem – kabel v přechodech vnitřní/venkovní trasa nebude přerušen a spojován.

## **PS01 - Trafostanice**

*Rozvodna 22kV* - AJA bude vnitřní, kovově krytý, bezúdržbový, plynem SF6 izolovaný rozvaděč typu 8DJH výrobce Siemens s jedním systémem hlavních přípojníc, složený z 5 polí. Rozvaděč je nerozšiřitelný, s neprodyšně uzavřenou tlakovou soustavou, továrně vyrobený dle ČSN EN 62 271-200 s klasifikací PM, LSC 2B, (pole T s vn pojistkami LSC 2A), IAC A FL (rozvaděč je určen k umístění ke stěně).

Rozsah rozvaděče VN bude jedno pole přívodu s vypínačem a odpojovačem AJA01, jedno pole fakturačního měření na přípojnících AJA02 a tři pole vývodu s odpínačem a pojistkami AJA03,04,05. Rozvaděč odběratelské R22kV - AJA bude instalován do samostatné místnosti (přístup pro pracovníky DPO), rovněž distribuční R22kV – AVA bude v samostatné místnosti (přístup ČEZ Distribuce, a.s.).

*Transformace 22/0,4kV* bude zajištěna dvěma transformátory s litou izolací (bez olejové náplně) o výkonu 1250kVA typu DTTHZ1N 1250/20 výrobce SGB ozn.T1 a T2. Primární i sekundární svorky transformátorů budou umístěny na dolní straně po bocích transformátorů. Transformátory budou umístěny v samostatných trafokomorách na kolejnicích, které jsou součástí dodávky trafostanice. Teplotní sondy ze všech fází a z jádra transformátorů budou zapojeny do samostatných monitoringů teploty typu TR-100 výrobce Novatec s komunikací přes RS-485.

*Zdrojem vlastní spotřeby* bude transformátor 22/0,4kV s litou izolací (bez olejové náplně) o výkonu 100kVA typu aTSE 692/22 výrobce BEZ ozn.T3. Primární i sekundární svorky transformátoru budou umístěny na horní straně po bocích transformátoru. Transformátor bude umístěn v samostatné trafokomoře na kolejnicích, které jsou součástí dodávky trafostanice. Teplotní sondy ze všech fází a z jádra transformátorů budou zapojeny do samostatného monitoringu teploty typu TR-100 výrobce Novatec s komunikací přes RS-485.

### **PS02 – Nabíjecí stanice a stojany**

Dobíjecí ramena Sicharge UC MastPanto budou ukotvena do základů pod úrovní terénu, které budou realizovány v rámci stavební části SO02. Svislá nosná konstrukce dobíjecího ramene je tvořena dvěma trubkovými profily mezi nimiž je pod kryty umístěn hlavní rozváděč přístupný ze strany komunikace. V horizontálním rameni je umístěn pantograf pro spuštění kontaktů na střechní vozidla. Veškerá kabeláž k pantografu je vedena pod krycími plechy. Z rozváděče nabíjecího ramene bude vedena zvlášť silová a pomocná kabeláž ve dvou pevných chráničkách zalitých v základu a dále ohebnými chráničkami do šachtice kabelového kolektoru. Pod komunikací Valchařská bude v rámci SO02 proveden protlak, v protlaku bude zachováno rozdělení silové a pomocné kabeláže od jednotlivých stojanů do chrániček. Protlak bude ukončen v šachtici, která bude navazovat na okolní základy pod dobíjecími jednotkami. Veškeré šachtice, kolektory a chráničky jsou společně se zemními pracemi součástí stavební části SO02. Každá dobíjecí jednotka Sicharge UC400NG je tvořena dvěma skříňovými rozváděči master a slave pracujícími paralelně. Na jednotce master jsou umístěny ovládací prvky. Součástí dobíjecí jednotky je interní řídicí systém Simatic. Pro oba rozváděče dobíjecí jednotky bude v rámci stavební části SO02 vybudován společný základ s kotvícím rámem. Uvnitř základu bude prostor pro napojení silové a pomocné kabeláže do obou rozváděčů.

Do šachtice mezi základy dobíjecích jednotek bude zaústěno pět pevných chrániček od průchodek z kabelového prostoru trafostanice pod obslužnou komunikací před trafostanicí. V chráničkách bude samostatně vedena silová (3x) a pomocná kabeláž (1x) + jedna rezerva.

### **PS03 – RTU a MaR**

Horní úroveň řídicího systému Sicam SCC, která bude instalována v rámci dříve realizované lokality Hranečník, bude využita pro přenos dat do systému HELIOS, případně pro archivaci. Jde o softwarové modulární řešení, založené na osvědčené platformě Simatic WinCC, doplněné o funkcionality pro energetiku. Řídicí systém Sicam SCC bude složen ze serveru, na kterém běží databáze a z klienta, který plní roli nezávislého HMI. Systém plní požadavky na zpracování, předávání a archivaci dat z dobíjecích stanic. Díky modularitě a univerzálnosti systému Sicam SCC lze navržené řešení flexibilně upravovat v případě nových požadavků. Server a HMI bude umístěn na dispečinku DPO. V rámci tohoto PS dojde pouze k SW rozšíření horní úrovně o lokalitu Valchařská.

Základní (dolní) úroveň řídicího systému bude tvořena dvojicí autonomních procesních stanic RTU (Remote Terminal Unit). Část nabíjecí technologie bude postavena na RTU typu Sicam A8000, která bude osazena ve společném rozváděči s kamerovým systémem ozn. AXR01 v místnosti rozvodny NN trafostanice. RTU Sicam A8000 je tvořen řídicí procesorovou jednotkou (CP) včetně komunikací, napájecím modulem (PS) a dvěma kartami binárních vstupů (DI). V případě potřeby rozšíření je možné doplnění další karty do řady. Zbýlá část technologie trafostanice bude postavena na RTU typu AISYS, která bude osazena v samostatném rozváděči v místnosti rozvodny NN trafostanice.

Doplněné vizualizace (obrazovky) energetického informačního systému AISYS budou zahrnovat měření a signály z nabíjecí stanice a trafostanice prostřednictvím komunikace s popsány RTU.

### **PS04 – Kamerový systém**

V rámci PS04 bude instalováno zařízení NVR se samostatným úložištěm pro záznam z kamer s POE switchem. Do tohoto switchu bude od kamer stažena strukturovaná kabeláž. Přes tento datový kabel budou přenášet data a zároveň napájení (PoE). NVR bude zapojené do LAN sítě DPO, PC klient na dohledovém pracovišti bude vybaven SW, který zobrazí NVR z této lokality a zároveň také z lokality Hranečník. Kamerový systém bude řešen IP digitálními kamerami s rozlišením 2MPix, s infra přísvitem pro noční vidění a lokálním NVR úložištěm (HDD rekordérem). NVR kamerové úložiště bude pro max. 8 IP kamer. Zařízení NVR se samostatným úložištěm pro záznam z kamer s POE switchem bude instalováno do společného rozváděče pro řídicí a kamerový systém AXR01 (v rámci PS03.1)..

## PS05 – Přípojka IT

Pro napojení nové nabíječky elektrobusů na lokální datovou síť DPO bude navržena nová datová přípojka. Tato přípojka bude řešena rozvodem optického kabelu. Přípojka bude sloužit především pro datovou komunikaci systémů CCTV, připojení do LAN v areálu DPO, připojení do sítě internet, případně připojení systému EPS a PZTS. Nový optický kabel bude mít kapacitu 12 vl. a bude typu SM.

Nové vedení bude trasováno po stávajících trakčních sloupech DPO a poté povede v zemi jako SO 05.

V této dokumentaci je řešena pouze část vedoucí v zemi.

### *b) konstrukční a materiálové řešení*

Technologické části (3 dobíjecí ramena SO02 a skříňové dobíjecích jednotek jsou na stavbu dodány ve finální úpravě, kovové, s nátěry světle šedá s černým lemováním), stojí na nových železobetonových patkách (2,5x2,2 m).

Kiosková trafostanice (SO03) je tvořena dvěma železobetonovými monobloky, které jsou osazeny na podkladním betonu (desce).

Sociální zázemí řidičů (SO04) je tvořeno dvěma zateplenými buňkami na základech z bet. pásů, výrobek je dodán jako kompletní, obě buňky osazení jeřábem na místo. Bude provedeno jen osazení a napojení inženýrských sítí. Objekt bude navržen jako přízemní modulová stavba bez možnosti nástavby, poskládaná z nosných ocelových systémových kvádrových modulů. Moduly jsou připraveny z výrobního závodu zkompletované, včetně zařizovacích předmětů, rozvodů a finálních úprav povrchů. Navrhovaný objekt bude sestaven z ocelových modulů o půdorysných rozměrech 2,435 x 6,055 m. Výška modulů je 3,05 m. Jednotlivé moduly budou po finálním osazení a kotvení na základové konstrukce navzájem sešroubovány. Nosná konstrukce modulů je tvořena ocelovou systémovou prostorovou svařovanou konstrukcí.

Pro vodovodní přípojku je uvažováno potrubí PE100 RC 32 x 3.0 d32 .

Kanalizace splašková i dešťová bude provedena z potrubí hladkého plnostěnného dimenze DN150 až DN200 SN8 až SN12. Délky potrubí jsou vypsány v TZ SO04.2.

### *c) mechanická odolnost a stabilita*

Stavební objekty byly v rámci řešené projektové dokumentace navrhovány na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby a ostatní zatížení dle současně platných norem a předpisů -tj. klimatické, užitné apod.

Návrh konstrukcí bezpečně vyhovuje zadaným zatížením. Projektová dokumentace počítá se zasazením objektů do II. Sněhové oblasti, dle ČSN EN 991-1-3-Z1 (2006) a II. větrné oblasti, dle ČSN 730035.

Při vlastní realizaci stavby musí být dodržen materiál navržený v projektové dokumentaci a následně používání na základě technologických podkladů a postupů výrobce. Použité výrobky pak musí splňovat požadovaný stupeň jakosti a kvality. V případě použití jiných materiálů než jaké jsou navržený touto dokumentací, musí tyto vykazovat minimálně stejné mechanické vlastnosti. V případě nedodržení tohoto požadavku je potřeba nové materiály posoudit provedením statického přepočtu.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### *a) technické řešení*

Nabíjení elektrobusů probíhá pomocí dobíjecích ramen (3 stojany) s výsuvnými pantografy (ližinami), spouštěnými k nabíjecímu kontaktu na střeše elektrobusů.

Rozvodna (SO03) je provozována jako DTS distribuční trafostanice. Je napájena dvěma přívody 22 kV a má oddělenou část, která slouží pro ČEZ Distribuce, a.s. k měření spotřeby.

### *b) výčet technických a technologických zařízení*

Rozvodna 22kV –AJA

Jmenovité napětí	3~50Hz, 24kV, IT(r)
Jmenovitý proud:	
- přípojnice	630 A
- přívodu	630 A
- vývodu	200 A (pojistky 80A a 10A)

Zkratová odolnost	
- tepelná	16 kA/1s
- dynamická	40 kA

#### *Transformátory 22/0,4kV – T1 a T2*

Jmenovitý převod	22/0,4 kV
Jmenovitý výkon	1250 kVA
Spojení	Dyn1
Regulace odboček	± 2x 2,5 %
Napětí nakrátko	6 %
Maximální přípustné ztráty	
- ztráty nakrátko (120°C)	11000 W
- ztráty naprázdno	1800 W
Krytí	IP00

#### *Transformátor vlastní spotřeby 22/0,4kV – T3*

Jmenovitý převod	22/0,4 kV
Jmenovitý výkon	100 kVA
Spojení	Yzn1
Regulace odboček	± 2x 2,5 %
Napětí nakrátko	6 %
Maximální přípustné ztráty	
- ztráty nakrátko (120°C)	2070 W
- ztráty naprázdno	460 W
Krytí	IP00

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

V rámci stavby bylo vypracováno PBR, požárně bezpečnostní řešení a je součástí PD.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Spotřeba elektrické energie je značná, je dána účelem stavby – dobíjením elektrobusů. Trafostanice (SO03) má zateplenou střechu, má vlastní vývin tepla, a některé místnosti jsou zabezpečeny el. vytápěním pro nezamrznou teplotu v případě poruchy nabíjení elektrobusů a vypnutí zařízení. Sociální zázemí řidičů MHD (SO04) je vytápěno tepelným čerpadlem (v létě slouží jednotka ke chlazení), v případě potřeby po krátký časový úsek el. vytápěním. Skladba střechy, stropu a podlahy je tvořena sendvičovou konstrukcí s tepelnou izolací ze skelné nebo minerální vaty. Tepelná izolace (skladba) obvodového pláště a podlahy bude tvořena vrstvenou konstrukcí s tepelnou izolací ze skelné nebo minerální vaty (celkem 200 mm), tloušťka TI stropu tl.250 mm.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Stavba má nevýrobní charakter a svoji činnosti nevytváří žádné emise do ovzduší, neohrožuje podzemní a povrchové vody a nepředpokládá se kontinuální produkce odpadů. Danou stavbou nedojde ke zhoršení stávajících vlivů na okolní prostředí a přírodní podmínky. Součástí projektové dokumentace je hluková studie, posuzující vytvářený hluk. Ten je v souladu s platnými ČSN. U objektu SO04 (sociální zázemí řidičů MHD) se jedná o poskytnutí sociálního zázemí pro řidiče DPO a.s. (využito při čekání dobíjení elektrobusů a při časových prodlevách mezi jízdami). Objekt je vybaven chladicí jednotkou s možností tepelného čerpadla, elektrickým topením, WC, atd. Je napojen na pitnou vodu, splaškovou kanalizaci, elektřinu. Dešťová voda je řešena zasakováním v blízkosti objektu. Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem (v létě slouží jednotka ke chlazení), v případě potřeby po krátký časový úsek el. vytápěním. Místnosti jsou větratelné okny. Osvětlení je denním světlem okny a led svítidly.

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

V oblasti stavby se nachází kolejová trakce pro tramvajovou dopravu. Z tohoto důvodu lze předpokládat zvýšené proudové pole. Dále se v lokalitě nachází vodovodní a plynovodní produktovody, které jsou opatřeny stanicemi katodické ochrany a mohou být zdrojem bludných proudů.

Z těchto důvodů bude nutno vnější izolaci potrubí opatřit zesílenou izolací, ta bude proměřena jiskrovým defektoskopem se zkoušecím napětím 25 kV. O měření izolace bude vyhotoven protokol k předání stavby. Ocelové armování základové desky (pokud bude takto realizovaná), vodivě provařit tak, aby vznikla vodivě propojená síť minimálně 5 x 5 m. Armování základových pilotů vodivě provařit a připojit k armování základové desky. Z takto provařené sítě vyvést dva měřicí body, závitové tyče M 12 přivařené k provařenému armování. Musí být na protějších stranách stavby, vyčnívat 5 cm z armované desky asi 50 cm nad zemí v dobře přístupném místě tak, aby se mohly připojit k zemnicím páskům bleskosvodů. (Měřicí bod může být zapuštěný v betonu pomocí 5 cm silného polystyrénu 20 x 20 cm, napíchnutého na závitovou tyč a přiléhající na bednění zevnitř. Zemnění bleskosvodů doporučuji provést jako nepřerušenou smyčku kolem celé stavby. Spoje svařovat a poté zaizolovat. Měřicí body budou připojené k zemnicí soustavě bleskosvodů.

Před dokončením stavby provést kontrolní korozní měření korozním technikem, vyhodnotit situaci a v případě nutnosti navrhnout nezbytná opatření. (Například montáž hořčíkových elektrod, nebo stanice katodické ochrany.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### *a) napojovací místa tech. infrastruktury*

Trafo stanice bude napojena do sítí VN ČEZ Distribuce, a.s. Toto napojení je prováděno a povolováno samostatnou stavbou.

Napojení na vodovod bude využita přípojka pro stávající UNIMO buňku, která v současnosti slouží jako zázemí řidičů. Tato přípojka bude prodloužena do nového objektu zázemí řidičů (SO04).

Splachková kanalizace bude vedena od nového zázemí řidičů do stávající jednotné kanalizace.

Střešní svody ze střech nového zázemí a kioskové trafostanice budou napojeny na novou dešťovou kanalizaci, která ústí do nového podzemního vsakovacího zařízení.

### *b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Napojení na síť ČEZ Distribuce, a.s. je provedeno kabelem 3x 22-AXEKVCE 1x240mm – není součástí této stavby.

Vodovodní přípojka je prodloužení stávající přípojky. Stávající část přípojky i vodoměrná šachta nebude opravována. Prodloužení domovního vodovodu bude provedeno z potrubí PE100 RC 32x3,0 s vnějším ochranným pláštěm a integrovaným vodičem CU 2x4mm<sup>2</sup>.

Splachková kanalizace bude provedena z potrubí PVC SN12 DN200 v délce 22,20 m.

Dešťová kanalizace bude provedena z potrubí PVC SN12 DN110-DN150 v délce 13,22 m.

V rámci úpravy stávající dešťové kanalizace dojde k výstavbě (posunutí) nové uliční vpusti (SO02.1) a dojde k přepojení na stávající přípojku, pomocí potrubí DN150 PVC SN12 v délce 2,85 m.

## B.4 Dopravní řešení

### *a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření*

Dopravní řešení na ulici Valchařská zůstává stávající.

Bezbariérové opatření v rámci této stavby, vzhledem k charakteru stavby, není řešeno.

### *b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení je na stávající komunikaci Valchařská, a to obslužnou zpevněnou komunikací. Komunikace je tvořena šterkovými tvárnicemi, majícími voštinovou strukturu z HDPE (vysokohustotní polyetylen) na zhutněném podkladu ze šterkopísku a šterkodrtě.

### ***c) doprava v klidu***

Nabíjení autobusů zůstává ve stávajícím odstavném pruhu. Nepředpokládá se mimo autobusů parkování osobních vozidel, na silnici je zákaz stání, kterážto dopravní značka zůstane v platnosti i po dokončení stavby.

### ***d) pěší a cyklistické stezky***

Pro pěší chůzi bude zachován kolem ulice Valchařské stávající chodník na východní straně ul. Valchařská (bude provedena nezbytná oprava). Neveřejný obslužný chodník v oblasti parkování autobusů (západní strana ulice Valchařská) bude po instalaci dobíjecích ramen, kabelových kanálů a znovupoložení zámkové dlažby sloužit i nadále pro zajištění přístupu řidičů k autobusům.

Nový chodník ze zámkové dlažby bude vytvořen pro přístup k SO04 (sociální zázemí pro řidiče autobusů).

Chodník na straně stojících a nabíjených elektro autobusů je označen dopravní značkou zákaz vstupu. Tento zákaz zůstane platný i po dokončení stavby.

Bez cyklostezek.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### ***a) terénní úpravy***

Stávající terén bude zachován. Na západní straně ulice Valchařská zůstává terén beze změny, na východní části stavby u SO03 (Kiosková trafostanice) a SO04 (Sociální zázemí) bude terén navýšen v nejbližším okolí stavby (max. o 0,4 m) s vyspádováním od staveb na travnatou plochu zeleného prostranství.

### ***b) použité vegetační prvky***

V rámci konečné úpravy terénu je zatravněn veškerý terén dotčený stavebními pracemi.

**Náhradní výsadba.** V rámci náhradní výsadby je na jižní straně SO03 osazena stěna z tújí, výšky cca 0,8 metru, celková šíře „živé stěny“ je 5,0 metrů, celkem 7 ks „Thuja occidentalis Smaragd“. Tato výsadba tújí je z důvodu vylepšení hlukových parametrů, a celkového odstínění trafostanice od ostatní zástavby.

Východně od objektu SO04 je provedena rovněž nová výsadba, a to 1ks bub červený výšky cca 2,0 metry.

### ***c) biotechnická opatření***

Nebudou prováděna.

## **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

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

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí, na okolní stavby ani na okolní pozemky.

Stavba má nevýrobní charakter a nevytváří žádné emise do ovzduší.

Neohrožuje podzemní a povrchové vody a nepředpokládá se kontinuální produkce odpadů.

Danou stavbou nedojde ke zhoršení stávajících vlivů na okolní prostředí a ovzduší, naopak nasazením elektrobusů v MHD dojde ke zlepšení emisí a imisí na obsluhovaných trasách MHD. Tato stavba nemá vliv na jiné okolní stavby a pozemky.

Dešťové vody z nové kioskové transformační stanice (SO03) a sociálního zázemí řidičů (SO04) jsou svedeny na podzemní retenční nádrž vsakovacího zařízení (k účelu slouží stavební jáma vyplněná kamenivem).

V rámci odpadů, ochrany půdy a podzemních vod jsou dodrženy obecně platné zásady.

### ***b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině***

Jedná se o zastavěné území, kde se nenachází žádný chráněný strom a ani se zde nevyskytují chráněné druhy živočichů.

Ochrana kmene stromů v blízkosti zpevněných ploch staveniště (silniční panely) po dobu výstavby je dřevěným ohrazením 2x2 m (výška cca 2 m) po čas výstavby.



**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

V oblasti se nenachází chráněné území Natura 2000

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na ŽP.**

EIA nebyla zpracována.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci**

Oblast není řešena jako integrovaná prevence.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma**

Trafostanice (SO03) bude mít ochranné pásmo dle Energetického zákona 1,0 m od obvodové zdi.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Dokumentace řeší a splňuje všechny podmínky pro bezpečný provoz a ochranu obyvatelstva, neohrožuje životní podmínky.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Spotřeba energií pro výstavbu (elektrina, voda) bude zajištěna ze stávajících přípojek stávajícího zázemí řidičů. Samotný stávající objekt zázemí řidičů (buňka) bude od přípojek odpojen a odvezen, stávající přípojky budou po nadstavení sloužit novému zázemí řidičů (SO04).

**b) odvodnění staveniště**

Zpevněné plochy ze silničních panelů jsou řešeny zasakováním. Zařízení staveniště se nachází mezi travnatými plochami, dle HG průzkumu s dobrými zasakovacími poměry.

Nový přístupový chodník šíře 1,5 m pro pěší k objektu SO04 je ze zámkové dlažby s vyšším poměrem spár, a s odtokem nevsáklé dešťové vody na okolní zatravněný terén.

Nová příjezdová účelová komunikace je tvořena šterkovými tvárnicemi, majícími voštinovou strukturu z HDPE (vysokohustotní polyetylen) na zhutněném podkladu ze šterkopísku a šterkodrtě. Zasakování těchto šterkových tvárnic je vysoké (140 l m<sup>2</sup> / hod).

**c) napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu**

K napojení je použita stávající komunikace Valchařská.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Po dobu výstavby bude zvýšený pohyb mechanismů a zvýšení akustického tlaku. Předpokládá se činnost pouze v pondělí až sobotu od 6.00 do 22.00 hodin. V neděli nesmí stavba způsobovat obtěžující akustický hluk.

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

Bez asanací a demolice.

**Kácení.** V rámci výstavby bude vykáceno 7 ks dřevin s max. obvodem 38 cm.

- Na p.č. 1514/2 budou pokáceny 2 smrky s obvodem kmene do 29 cm, které jsou zcela uschlé.
- Na p.č. 1514/5 budou pokáceny 4 smrky s obvodem kmene do 38 cm, z nichž jeden je z poloviny uschlý.
- Na p.č. 1514/3 bude pokácen 1 dub červený s obvodem kmene do 29 cm, který je ve špatném stavu.
- Na parcele č. 1514/3 a na parcele č. 1514/10 budou ořezány (v blízkosti chodníku ulice Valchařské) dva duby červené (pouze spodní větve) v rozsahu do 10% z objemu koruny.

Staveniště bude ohrazeno provozním bezpečnostním oplocením (V=2,0m) se zamezením přístupu neoprávněných osob.

Ochrana kmene stromů v blízkosti zpevněných ploch staveniště (silniční panely) po dobu výstavby je dřevěným ohrazením 2x2 m (výška cca 2 m) po čas výstavby.

#### ***f) maximální dočasné zábory pro staveniště***

Dočasný zábor bude na straně východní i na straně západní od ulice Valchařská. Přímo na stávající ulici Valchařská bude dočasný zábor vymezený staveništním oplocením v ploše stávajícího odstavného pruhu pro autobusy MHD. Průjezd tramvají nebude omezen.

\*Dojde k dotčení parcely v majetku firmy Gasnet, s.r.o..

Na parcele č. 1836/10 (k.ú. Moravská Ostrava /713520/) bude dočasně zhotovena část jámy protlaku (pod komunikací Valchařská) šíře 2,5m a rýha šíře 0,8 m (délky 7,5m) pro zhotovení protlaku pod ulicí Valchařskou (viz výkres „ŘEZ P-P / PROTŁAKEM, JÁMOU PROTŁAKU A RÝHOU PRO ZATAŽENÍ CHRÁNÍČEK“). Na řezu P-P je vyznačena nejkrajnější (nejbližší) poloha stojanu k parcele č. 1836/10, kdy nadzemní konstrukce nabíjecího stojanu bude 84 cm a železobetonový základ nabíjecího stojanu bude 45 cm od hranice p.č. 1836/10.

V souvislosti s prováděním protlaku pod ulicí Valchařská bude cca na jeden pracovní den zabrána část plochy parcely č. **1836/11**, a to **60 m<sup>2</sup>**. Tento dočasný zábor je potřeba z důvodu zatahování chrániček do protlaku.

Ve vzdálenosti 1,0 metr a více od stávajícího plotu se bude nacházet souběžně s plotem nový kabelový kanál max. rozměrů 40/40 cm (převážně pod blízkým chodníkem u komunikace Valchařská, parcela č. 3549/6). Z důvodu výkopu pro tento kabelový kanál je nutná demontáž již tak nakloněného stávajícího plotu, došlo by pravděpodobně k jeho možnému zhroutení. Stávající plot na rozhraní parcel 1836/10 a 3549/6 bude v délce 50,6 metru po dobu výstavby demontován, finálně budou zhotovitelem stavby provedeny nové základy sloupků a nové podhrabové desky. Plot a plotové sloupky bude osazen stávající, bude proveden jeho nový nátěr. Stávající 2x ostnatý drát plotu bude vyměněn za nový žiletkový. Téměř po celou dobu výstavby bude dočasný zábor parcely č. **1836/10** činit **314 m<sup>2</sup>**.

\*Dojde k dotčení parcel v majetku: Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8

Na parcele č. 3549/6 (k.ú. Moravská Ostrava /713520/) bude dočasně zhotovena část jámy pro provedení protlaku pod komunikací Valchařská, šíře 2,5m, pro zhotovení protlaku pod touto ulicí (viz výkres „ŘEZ P-P / PROTŁAKEM, JÁMOU PROTŁAKU A RÝHOU PRO ZATAŽENÍ CHRÁNÍČEK“).

Dále na této parcele bude proveden 3x železobetonový základ pro dobíjecí ramena elektrobusesů a propojovací kabelový kanál (cca 40/40 cm ) mezi těmito dobíjecími rameny.

Po převážnou dobu výstavby bude na západní straně ulice Valchařská dočasný zábor této parcely č. **3549/6** činit **521 m<sup>2</sup>**, na východní straně pak **150 m<sup>2</sup>**.

Druhá jáma pro provedení protlaku pod komunikací Valchařská (2,5x2,8m, hloubka cca 2,3 m) pro zhotovení protlaku pod touto ulicí bude na parcele č. 1514/3 (viz doklad „ŘEZ P-P / PROTŁAKEM, JÁMOU PROTŁAKU A RÝHOU PRO ZATAŽENÍ CHRÁNÍČEK“). Při provádění protlaku dojde ke křížení s inženýrskými sítěmi (viz řez P-P) s dostatečným odstupem. Plynovod se v žádné zájmové části stavby nevyskytuje.

Po celou dobu výstavby bude dočasný zábor parcely č. **3549/5** činit **6 m<sup>2</sup>**.

Po celou dobu výstavby bude dočasný zábor parcel č. **1514/2, 1514/3, 1514/5 a 1514/10** činit **1266m<sup>2</sup>**.

Stavba „INFRASTRUKTURA PRO ELEKTROMOBILITU III, LOKALITA VALCHAŘSKÁ“ souvisí se stavbou „nová trasa VN kabelu ČEZ Distribuce, a.s.“. Tato stavba zajišťuje přívod proudu 22 kV ke kioskové trafostanici (SO 003).

#### ***g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy***

Nejsou.

#### ***h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě***

Před započítáním stavby je naplánováno kácení dřevin a ořez. Při kácení a likvidaci vytěžíme pouze čisté dřevo. To lze odvézt do kompostárny, spalovny nebo teplárny, tento postup je v souladu s novým zákonem nakládání s bioodpady. Nebo je možné ho rozdrtit na štěpku. Kořeny stromů je nutno odvézt na skládku.

Stavba má nevýrobní charakter a svoji činností nevytváří žádné emise do ovzduší, neohrožuje podzemní a povrchové vody a nepředpokládá se kontinuální produkce odpadů. Danou stavbou nedojde ke zhoršení stávajících vlivů na okolní prostředí a ovzduší. Dle hlukové studie nedojde k překročení platných ČSN. V rámci ochrany půdy a podzemních vod jsou dodrženy obecně platné zásady. Pro nakládání s odpady budou prováděné práce řešeny separováním výkopového materiálu dle druhu a případného znečištění. Výkopový materiál a vybouraný materiál (odpad – např. zemina z pracovních jam protlaku, výkopů pro základy budov atd.) kategorie ostatní bude z části separován a následně použit k dalšímu využití v rámci výstavby k záhozu kopaných rýh. Zbývající nevyužitý odpad kategorie ostatní a rovněž odpad kategorie nebezpečný bude odstraněn v souladu se zák. č. 541/2020Sb. o odpadech a předán oprávněným osobám (odstraněn na řízených skládkách a řízených ekologických skládkách). Vyšší (stavební) zhotovitel stavby bude mít zpracován postup pro nakládání s odpady a zajistí, aby odpady vzniklé stavbou byly odstraněny v souladu se zákonem č. 541/2020Sb. o odpadech. Zhotovitel je po dobu realizace akce až po kolaudaci stavby jediným původcem odpadů a je jako původce odpadů plně zodpovědný i za veškeré administrativní činnosti (vedení evidence, zpracování ročního hlášení, evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů, souhlasy k nakládání s nebezpečnými odpady apod.).

Odpady vzniklé realizací akce budou charakteru stavebního. V rámci realizace stavby budou vznikat odpadové toky v těchto přibližných množstvích:

**V průběhu výstavby budou likvidovány odpady:**

Odpady kategorie ostatní (O):

<b>150101</b>	<b>Papírové a lepenkové obaly</b>	<b>0,050 t</b>	
<b>150102</b>	<b>Plastové obaly</b>	<b>0,030 t</b>	
<b>170101</b>	<b>Beton</b>	<b>126,0 t</b>	
<b>170411</b>	<b>Kabely</b>	<b>0,015 t</b>	
<b>170504</b>	<b>Zemina a kamení</b>	<b>171,0 t</b>	
<b>170904</b>	<b>Směsné stavební a demoliční odpady</b>	<b>0,050 t</b>	
<b>200201</b>	<b>Biologicky rozložitelný odpad (kořeny stromů)</b>	<b>0,700 t</b>	
<b>200301</b>	<b>Směsný komunální odpad</b>	<b>0,100 t</b>	

Odpady kategorie nebezpečné (N):

<b>080112</b>	<b>Jiné odpadní barvy a laky</b>	<b>0,001 t</b>	
<b>150110*</b>	<b>Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné</b>	<b>0,020 t</b>	
<b>170302</b>	<b>Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01</b>	<b>67,40 t</b>	

Zhotovitel zajistí předání výše definovaných odpadových toků vždy výhradně oprávněným osobám ve smyslu § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Tato oprávněná osoba disponuje vždy souhlasem dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech. Zhotovitel v maximální možné míře zajistí využití odpadů před koncovým odstraněním (např. skládka S- OO, S - NO).

Vyšší (stavební a technologický) zhotovitel stavby je povinen předat investorovi stavby doklady o předání všech odpadových toků oprávněným osobám včetně odpočtů vlastních nákladů na tato předání.

***i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemín***

Zemní práce budou spočívat v sejmutí vrchní vrstvy zeminy s trávou v daném terénu v tl. cca 100mm od úrovně terénu, a to v ploše budoucích staveb a zařízení stavenišť. Tato zemina je charakterizovaná jako nekontaminovaná a bude vyhovovat podmínkám uložení na povrchu terénu ve smyslu př. č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb.. Zemina bude uložena s náležitým ošetřením na mezideponii na pozemcích investora do vzdálenosti 50 m.

Dále zemní práce budou spočívat v demolici stávajících základů stávající zdržovny řidičů MHD. Výkopy (jámy protlaku) jsou provedeny pro zhotovení protlaku pod komunikací Valchařská. Zhotoveny jsou výkopy pro nadzemní objekty SO03 a SO04. Rovněž budou prováděny výkopy pro umístění nových kabeláží VN, NN a sdělovacích kabelů. Další zemní práce budou pro nové kabelovody. Výkopy budou

prováděny ručně i technologií, a výkopky budou umístěny v areálu transformovny, částečně odvezeny ze stavby.

Specifickými pracemi bude zemina (částečně stará navážka) z protlaku pod ulicí Valchařskou. Tato bude odvážena průběžně ze stavby.

#### ***j) ochrana životního prostředí při výstavbě***

Po dobu výstavby bude striktně dodržována ochrana zeleně a stávajících stromů, které budou chráněny před poškozením. Rovněž bude zajištěna ochrana životního prostředí jak v místech stavby, tak v celém prostoru zařízení staveniště.

Ochrana kmene stromů v blízkosti zpevněných ploch staveniště (silniční panely) po dobu výstavby je dřevěným ohrazením 2x2 m (výška cca 2 m) po čas výstavby.

#### ***k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi***

Na staveništi se budou pohybovat pouze osoby poučené a řádně proškolené. Vedoucí prací bude zodpovídat za dodržování všech bezpečnostních předpisů.

#### ***l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb***

Neřeší se. Stavba je koncipována jako bezbariérová, ale osoby se sníženou pohybovou schopností zde nemají povolený vstup.

#### ***m) zásady pro dopravní inženýrská opatření***

Po dobu výstavby budou na sousedících komunikacích dočasná dopravní značení upozorňující na provádění stavby. Po dokončení stavby budou obnovena stávající dopravní značení.

#### ***n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.***

Pro výstavbu nejsou určeny žádné speciální podmínky

#### ***o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny***

Výstavba bude zahájena po získání příslušných povolení ke stavbě.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

### **a) Splašková kanalizace**

Splaškové vody budou odváděny kanalizační přípojkou DN200 PVC SN12, která bude vybudována společně se stavbou. Přípojka obsahuje tři revizní šachty Š1.1, Š1.2, Š1.3. Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou technického zázemí SO04 a následně bude napojeno na splaškovou kanalizaci OVAK.

#### **Výpočet množství splaškových vod:**

Počet	Zařizovací předmět	Množství splaškových vod (l/s)
2x	Umyvadlo	2x 0,5 = 1
1x	Pisoár	0,5
2x	Záchod	2x 2 = 4
1x	Dřez	1,1
Celkem 6,6 l/s		

### **b) Dešťová kanalizace**

Komunikace je tvořena šterkovými tvárniciemi a bude docházet k samovolnému zasakování.

Dešťové vody ze střech nového zázemí řidičů a z trafostanice budou odváděny pomocí dešťové kanalizace do nového vsakovacího objektu. Dešťové přípojky jsou dimenze DN110 - DN150. Materiál potrubí PVC SN12. Kanalizace obsahuje jednu revizní šachtu Š2.1. Vsakovací objekt bude o rozměrech 1,8 x 3,5 x 1,5 m. Dle HG posudku doporučeno zasakování.

Hydrotechnický výpočet pro množství dešťových vod (<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/152-vypocet-mnozstvi-destovych-srazkovych-odpadnich-vod-qv>):

Vypočítá množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod podle lokality, periodicity deště, typu a velikosti povrchu, součinitele (koeficientu) odtoku.

Ostrava ▼		Periodicita deště <input checked="" type="radio"/> 0.5 <input type="radio"/> 1.0 ???	
Intenzita deště 157			
Povrch	Součinitel odtoku $C$ [-]	Plocha $A$ [m <sup>2</sup> ]	$Q_{r,i}$ [l/s]
Střechy	1.0 ???	81	1.27
Asfaltové a betonové plochy	0.9 ???	0	0
Obyčejné dlažby	0.7 ???	0	0
Štěrkové plochy	0.5 ???	0	0
Propustné plochy	0.3 ???	0	0
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.05 ???	0	0
<b>Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod <math>Q_r = 1.3</math> l/s</b>			

## NÁVRH VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD DLE ČSN 75 9010

### Odvodňované plochy

$A = 45 \text{ m}^2$  Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon do 1%  $\Psi = 1.00$   $A_{\text{red}} = 45 \text{ m}^2$

$A = 41 \text{ m}^2$  Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon do 1%  $\Psi = 1.00$   $A_{\text{red}} = 41 \text{ m}^2$

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

### Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

$A_{\text{red}}$	86 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$A_{\text{vz}}$	0 m <sup>2</sup>	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
$Q_p$	0 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	jiný přítok
$p$	0.1 rok <sup>-1</sup>	periodicita srážek
$k_v$	0.00030000 m.s <sup>-1</sup>	koeficient vsaku
$f$	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	regulovaný odtok
$A_{\text{vsak}}$	3.9 m <sup>2</sup>	velikost vsakovací plochy
$h_d$	22.8 mm	návrhový úhm srážek
$t_c$	20 min	doba trvání srážky
$Q_{\text{vsak}}$	0.0005902 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$	1.3 m <sup>3</sup>	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
$T_{\text{pr}}$	0.6 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem  $V_{\text{vz}}$ , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy  $A_{\text{vsak}}$  !!!