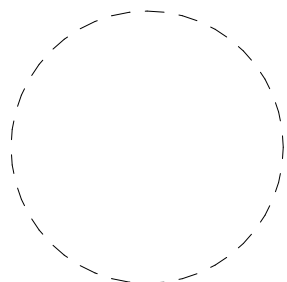


- TATO DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V ROZSAHU PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY  
- TATO DOKUMENTACE JE AUTORSKÝM DÍLEM A MŮŽE BÝT UŽITA VÝHRADNĚ K  
ÚČELU NA NÍ UVEDENÉMU A SMLUVNĚ DOHODNUTÉMU MEZI AUTOREM A  
OBJEDNATELEM

RAZÍTKO/PODPIS	PARÉ
	

NÁZEV PROJEKTU

**Sklad, přístřešek pro svařování a retenční nádrž,  
areálová kanalizace - SAKO Brno, a.s., Černovická  
15**

MÍSTO STAVBY

**Areál Svoz TKO SAKO**

**SAKO Brno, Černovická 454/15, Komárov, 61700 Brno Jih  
parcela č. 158/1, 158/12, 159, k.ú. Komárov (611026)**

INVESTOR

**SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno**

OBJEKT

**SO06, SO07, IO01**

ČÁST PROJEKTU

NÁZEV

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**B**



**GARANT projekt s.r.o.**

Staňkova 103/18, 602 00 Brno  
IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865  
E-mail: info@garantprojekt.cz  
mob.: 608 213 528  
web: garantprojekt.cz

AUTORIZOVANÝ  
PROJEKTANT

**Ing. Stanislav Smolík**  
č. autorizace 1006132

HLAVNÍ INŽENÝR  
PROJEKTU

**Ing. Stanislav Smolík**

VYPRACOVAL

**Ing. Petr Kopecký**

ČÍSLO ZAKÁZKY

DATUM

**232022**

**10/2022**

STUPEŇ

**JP DPS**

## **B. Souhrnná technická zpráva**

„Sklad, přístřešek pro svařování a retenční nádrž, areálová  
kanalizace - SAKO Brno, a.s., Černovická 15“

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

<b>1. Popis území stavby .....</b>	<b>2</b>
a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území .....	2
b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace vydané územně plánovací dokumentací .....	2
c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	
d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	
f) Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	
g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území .....	
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	
j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	
k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě .....	
l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	
m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí .....	
n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.	
<b>2. Celkový popis stavby .....</b>	<b>7</b>
2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	7
2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	15
2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	15
2.4 Bezbariérové užívání staveb .....	16
2.5 Bezpečnost užívání stavby .....	16
2.6 Základní technický popis staveb .....	16
2.7 Základní popis technických a technologických zařízení .....	18
2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení .....	35
2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	35
2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	35
2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	36
<b>3. Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>36</b>
<b>4. Dopravní řešení .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>37</b>
<b>6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>38</b>
<b>7. Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>39</b>
<b>8. Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>39</b>
<b>9. Celkové vodohospodářské řešení .....</b>	<b>40</b>

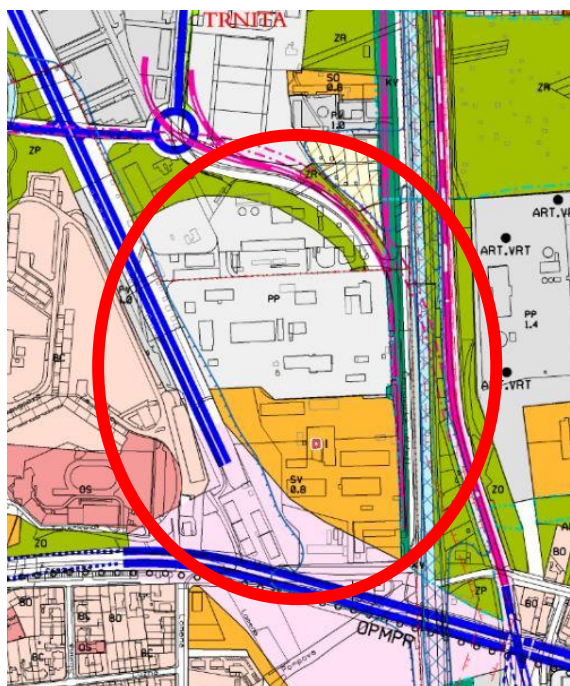
## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Areál SAKO Brno se nachází v zastavěném území v městské části Brno – Komárov. Jedná se o rovinný pozemek uvnitř areálu. Navrhované stavby respektují charakter území. Dosavadní využití pozemků se zásadně nemění, dochází k výstavbě nových objektů pro zajištění potřeb investora.

### b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem,

Město má schválený územní plán, zasedání Zastupitelstva města Brna dne 3.11.1994.



Dle platného Územního plánu města Brna je dotčená plocha katastrálního území Komárov charakterizovaná:

Plocha: **stavební**

Stabilita: **návrhová**

Funkce: **smíšená plocha**

Funkční typ: **smíšená plocha výroby a služeb**

Index podlažní plochy: **0,8**

Výměra: **30 145,8 m<sup>2</sup>**

#### SV – SMÍŠENÉ PLOCHY VÝROBY A SLUŽEB

- Slouží převážně k umístění výrobních provozoven, které podstatně neruší bydlení.

#### Přípustné jsou:

- Provozovny výroby a služeb,
- Administrativní budovy,

- Maloobchodní a velkoobchodní provozovny do velikosti 1 500 m<sup>2</sup> prodejní plochy,
- Maloobchodní a velkoobchodní provozovny do velikosti 5 000 m<sup>2</sup> prodejní plochy za předpokladu situování ve vícepodlažním objektu odpovídajícím charakteru území a zajištění parkování v objektu,
- Provozovny stravování a ubytovací zařízení,
- Zahradnictví,
- Stavby pro správu a pro církevní, kulturní, sociální, zdravotnické, školské a sportovní účely, vč. Středisek mládeže pro mimoškolní činnost a center pohybových aktivit,
- Zábavní zařízení.

**Podmíněně mohou být přípustné:**

- Byty pro majitele a vedoucí provozoven za podmínky, že jsou součástí stavebního objemu předmětné provozovny,  
na základě prověření v ÚPD zóny:
- Maloobchodní a velkoobchodní provozovny do 10 000 m<sup>2</sup> prodejní plochy,
- Maloobchodní a velkoobchodní provozovny do 5 000 m<sup>2</sup> prodejní plochy nesplňující výše uvedené podmínky pro přípustné stavby.

**Objekty budou sloužit objektům SAKO, navrhované objekty budou v souladu s přípustným využitím této plochy. Navržený stavební záměr je v souladu s územním plánem vydaným dne 3.11.1994.**

**c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**

Nejedná se o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání území

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Stavba je navržena tak, aby byla v souladu s požadavky vyhl. 501/2006 Sb. v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území. Není vyžadováno povolení výjimek.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

V rámci studie byly prověřeny podmínky všech potenciálních dotčených orgánů, které budou vydávat stanoviska v dalších fázích projektu. Zejména byly řešeny požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb a územního plánování. Projekt bude zohledňovat veškeré podmínky všech dotčených orgánů a jejich vydaných závazných stanovisek a tyto podmínky budou následně zapracovány do projektové dokumentace. Seznam vydaných stanovisek a vyjádření jsou přílohou dokladové části.

**f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**IG průzkum:

Inženýrsko-geologický průzkum, prováděný ve stejném areálu byl převzat z „NADSTAVBY ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU“ evidovaného v archivu Státní geologické služby Geofond Praha pod číslem 1518/2019 zpracovaného – BALUN geo s.r.o., 16.05.2019.

V rámci IG průzkumu byly provedeny celkem 2 průzkumné vrtané sondy do hloubky 8 m.

Ve smyslu přílohy E ČSN 73 1005, E.1.2.3 jde na posuzované ploše o základové poměry složité. Důvodem je především, výskyt hladiny podzemní vody nehluboko pod terénem. Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy ČSN 73 1005 se jedná o 3. geotechnickou kategorii podle E.1.4.3 normy. Vzhledem k tomu, že nelze vyloučit provádění výkopů pod hladinou podzemní vody, avšak bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, musíme vycházet dle platné normy ČSN EN 1997-1 z postupů pro 2. geotechnickou kategorii.

Posuzovaná lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí svahových pohybů. V registru svahových nestabilit ČGS nejsou v daném místě evidovány žádné svahové nestability.

Vzhledem ke složitým základovým poměrům, doporučuji provádět dozor statika a geologa při výkopových a základových pracích, kterým by byly vyloučeny, případně na místě řešeny anomálie základových podmínek.

#### Geodetické zaměření:

Geodetické zaměření – 24. 1. 2012 – Ing. Jan Šnajdar

#### Radonový průzkum:

Bylo provedeno STANOVENÍ RADONOVÉHO INDEXU POZEMKU ze dne 25.05.2022, protokol č. 2022208. Radonový index pozemku byl stanoven na „**nízký**“

Realizovaná stavba musí být účinně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží ve smyslu normy ČSN 73 0601. Na ŽB desce skladu bude nataven hydroizolační pás s protiradonovou vložkou.

Stavební pozemek se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace (OP MPR) Brno ustanoveného rozhodnutím odboru kultury NV mB dne 6.4. 1990.

**g) Ochrana podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,**

Stavební pozemek se nachází na území ochranného pásma Městské památkové rezervace (OP MPR) Brno. Nenachází se v rozsáhlém chráněném území.

Před zahájením stavebních prací budou vyznačena stávající bezpečnostní a ochranná pásma v prostoru staveniště. Především se jedná o stávající vedení a areálové rozvody inženýrských sítí.

Stanovení ochranných pásem energetických děl je dáno Energetickým zákonem č. 458/2000 Sb., § 46 a § 98 zákona.

K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma podle zákona č. 127/2005 Sb., § 102

Podle zákona 254/2001 Sb., O vodách (vodní zákon) platí následující ustanovení (výběr): § 14 Povolení k některým činnostem a dále to jsou ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok.

Budou respektovány minimální vzdálenosti křížení a souběhu podzemních inženýrských sítí ve smyslu ČSN 73 6005.

**h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Objekt se nenachází ani v záplavovém ani v poddolovaném území. Objekt se nenachází v oblasti se sesuvy půdy nebo se zvýšenou seismicitou.

**i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

Vlastní stavby jsou řešeny takovým způsobem, aby nebylo negativně ovlivněno dotčené okolí, ať už pozemky nebo stavby. Navržené objekty budou umístěny na pozemku investora. V průběhu realizace bude zajištěna dostatečná čistota okolí staveniště. Případné poškozené plochy budou po dokončení stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

Výstavbou objektů dojde k potřebě likvidace dešťových vod. Nové objekty jsou na stávajících zpevněných plochách, dešťové vody budou likvidovány stejným způsobem, jako ze zpevněných ploch – pomocí areálové dešťové kanalizace a přes nově vybudovanou retenční nádrž s regulovaným odtokem vypouštěny do veřejné kanalizace.

Negativní vliv ze stavební činnosti (prach) bude eliminován kropením příslušných ploch, vliv ze stavební činnosti (emise a hluk) bude eliminován použitím mechanizace v náležitém technickém stavu. Tento druh znečištění je jen dočasného charakteru a dá se považovat, z hlediska znečištění ovzduší, za nevýznamný.

Negativní vliv z provozu stavby nebude, z hlediska emisí, produkovat žádné zplodiny, které by měly vliv na okolní zástavbu. Hlukové parametry okolí stavby budou eliminovány polohou zdrojů a použitím příp. tlumičů hluku nebo dalšími prvky ke snížení hladiny hluku.

Při dodržení výše popsaných parametrů stavby se dá předpokládat, že vliv navrhované stavby nebude na jeho okolí a stavby v jeho okolí nepříznivé.

**j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Není uvažováno s kácením dřevin. Současně se na pozemku nachází prefabrikované garáže, které bude nutné před zahájením realizace demontovat nebo zbourat. Demoliční práce garáží nejsou předmětem tohoto projektu.

**k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

ZPF: stavba si nevyžádá zábor pozemků s funkcí ZPF  
Parcela nemá evidované BPEJ

PUPFL: stavba si nevyžádá zábor pozemků s funkcí PUPFL

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

Při výstavbě nových objektů se nepředpokládá vzniku potřeby vybudování nové infrastruktury, předpokládá se, že bude využito stávající dopravní a technické infrastruktury.

Objekty budou napojeny na areálovou technickou infrastrukturu.

- Areálové rozvody pitné vody
- Společná areálová kanalizace
- Areálové rozvody NN
- Kabel SLP

**m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Nyní nejsou známy projektantovi časové vazby na okolní výstavbu.

Podmiňující, vyvolané, související investice

- podmiňující investice: nejsou
- vyvolané investice: nejsou
- související investice: nejsou

**n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

<b>Parcelní číslo:</b>	<b>158/1</b>
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Komárov [611026]
Číslo LV:	865
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	10080
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	manipulační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Vlastníci, jiné oprávnění:	SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno
Způsob ochrany nemovitosti:	ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam
Seznam BPEJ:	Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

<b>Parcelní číslo:</b>	<b>158/8</b>
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Komárov [611026]
Číslo LV:	865
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	1116
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Vlastníci, jiné oprávnění:	SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno
Způsob ochrany nemovitosti:	ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam
Seznam BPEJ:	Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy



<b>Parcelní číslo:</b>	<b>159</b>
<b>Obec:</b>	Brno [582786]
<b>Katastrální území:</b>	Komárov [611026]
<b>Číslo LV:</b>	865
<b>Výměra [m²]:</b>	36
<b>Typ parcely:</b>	Parcela katastru nemovitostí
<b>Mapový list:</b>	DKM
<b>Určení výměry:</b>	Graficky nebo v digitalizované mapě
<b>Způsob využití:</b>	manipulační plocha
<b>Druh pozemku:</b>	ostatní plocha
<b>Vlastníci, jiné oprávnění:</b>	SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno
<b>Způsob ochrany nemovitosti:</b>	ochr. pásmo nem. kult. pam., pam. zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam
<b>Seznam BPEJ:</b>	Parcela nemá evidované BPEJ
<b>Omezení vlastnického práva:</b>	Nejsou evidována žádná omezení
<b>Jiné zápisy:</b>	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

#### **o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Stavba si nevyžádá vznik nového ochranného ani bezpečnostního pásma.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledek statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novostavby.

#### **b) účel užívání stavby,**

Projekt řeší novostavbu „Skladu“, objekt s označením SO07, novostavbu „Přístřešku pro skladování“ s označením SO06 a novostavbu „retenční nádrže, areálovou kanalizaci“ s označením IO01 v areálu firmy SAKO Brno a.s., v ul. Černovická 15 v Brně. Nové stavby budou využívány v rámci provozu firmy SAKO, účel užívání v areálu se nemění. Jedná se o průmyslové objekty v areálu firmy.

#### **c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Stavby jsou navrženy jako trvalé.

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

Pro stavby se nepředpokládá vydání povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Projekt zohlednil veškeré podmínky všech dotčených orgánů dle vydaných závazných stanovisek, které jsou samostatnou přílohou a jsou součástí dokladové části „E“. Jednotlivé informace, v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky vyplývající z jednotlivých stanovisek.

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

Stavby v areálu nejsou chráněny podle jiných právních předpisů města Brna.

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

##### Kapacitní údaje, plošné ukazatele

##### SO06 – Přístřešek pro svařování

Zastavěná plocha	55 m <sup>2</sup>
Užitná plocha	54,25 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	230 m <sup>3</sup>

##### SO07 – Sklad

Zastavěná plocha	235 m <sup>2</sup>
Užitná plocha	199 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	1 225 m <sup>3</sup>

##### IO01 – Retenční nádrž, areálová kanalizace

#### h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.,

### ODVOD DEŠŤOVÉ VODY

#### *BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD PRO ŘEŠENÉ OBJEKTY SO06, SO07*

<b>Q = A × c × i</b>	<b>A - plocha potrubí [m<sup>2</sup>]</b>	<b>c - Součinitel odtoku</b>	<b>Q<sub>r</sub> - Odtok dešťových vod [l/s]</b>	<b>Q<sub>rok</sub> - Odtok dešťových vod za rok [m<sup>3</sup>/rok]</b>
SO 06 - PŘÍSTŘEŠEK PRO SVAŘOVÁNÍ	57,5	1,0	1,2	32,1
SO 07 - SKLADY	217,1	1,0	4,3	121,4
<b>Celkem</b>	<b>274,6</b>		<b>5,5</b>	<b>153,5</b>

<b>i</b> - Intenzita deště	0,02	l/(s×m <sup>2</sup> )
<b>N</b> - Dlouhodobý srážkový normál	0,559	m/rok

**BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD PRO RETENČNÍ NÁDRŽ**

<b>Q= A×c×i</b>	<b>A - plocha potrubí [m<sup>2</sup>]</b>	<b>c - Součinitel odtoku</b>	<b>Q<sub>r</sub> - Odtok dešťových vod [l/s]</b>	<b>Q<sub>rok</sub> - Odtok dešťových vod za rok [m<sup>3</sup>/rok]</b>
SO 01 - AUTODÍLNA	309,0	1,0	<b>6,2</b>	<b>172,7</b>
SO 02 - ZASTŘEŠENÍ AUTOMYČKY	193,3	1,0	<b>3,9</b>	<b>108,1</b>
SO 03 - NOVÉ OTEVŘENÉ KRYTÉ STÁNÍ PRO VOZIDLA CNG	1214,8	1,0	<b>24,3</b>	<b>679,0</b>
SO 06 - PŘÍSTŘEŠEK PRO SVAŘOVÁNÍ	57,5	1,0	<b>1,2</b>	<b>32,1</b>
SO 07 - SKLADY	217,1	1,0	<b>4,3</b>	<b>121,4</b>
<b>Celkem</b>	<b>1991,7</b>		<b>39,8</b>	<b>1113,3</b>

**i** - Intenzita deště

0,02 l/(s×m<sup>2</sup>)

**N** - Dlouhodobý srážkový normál

0,559 m/rok

### RETENČNÍ NÁDRŽ S REGULOVANÝM ODTOKEM

$$V_r = 0,001 \cdot w \cdot h_d \cdot (A_{red} + A_r) - 0,001 \cdot Q_o \cdot t_c \cdot 60$$

**w** - součinitel stoletých srážek

1

**C** - součinitel odtoku srážkových vod

1

**Q<sub>st</sub>** - stanovený odtok srážkových vod z celé nemovitosti stanovený

10 l/(s/ha)

<b>h<sub>d</sub></b> - návrhový úhrn srážky [mm]	<b>A</b> - půdorysný průmět odvodňované plochy [m <sup>2</sup> ]	<b>A<sub>red</sub></b> - redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy [m <sup>2</sup> ]	<b>A<sub>r</sub></b> - plocha hladiny retenční dešťové nádrže [m <sup>2</sup> ]	<b>Q<sub>o</sub> = A · Q<sub>st</sub>/10000</b> - regulovaný odtok srážkových vod z retenční dešťové nádrže [l/s]	<b>t<sub>c</sub></b> - doba trvání srážky [min]	<b>V<sub>r</sub></b> - retenční objem [m <sup>3</sup> ]
12	1991,70	1991,70	0,00	1,99	5	23,30
18					10	34,66
21					15	40,03
23					20	43,42
25					30	46,21
27					40	49,00
29					60	50,59
35					120	55,37
39					240	49,00
44					360	44,61
49					480	40,23
50					600	27,88
51					720	15,54
54					1080	-21,51
55					1440	-62,54
73					2880	-198,77
85					4320	-346,95

**minimální velikost retenční nádrže s regulovaným odtokem byla stanovena na 55,36926 m<sup>3</sup>**

### BILANCE POTŘEBY VODY

Druh budovy:

- **SO 07 SKLAD**, (navrženo 1 umyvadlo)

na konkrétní provoz není změřen denní potřeba vody, množství bylo stanoveno na základě odhadu

- **Průměrná denní potřeba vody  $Q_{dp}$  [l/den]**

$$Q_{dp} = q_s \cdot n$$

$q_s$  ... specifická denní potřeba vody na měrnou jednotku (obyvatele, zaměstnance, lůžko apod.) [l/mj.den]

$n$  (adm.) ... počet měrných jednotek (obyvatel, zaměstnanců, lůžek apod.)

$$Q_{dp(adm)} = 5,00 \text{ l/den}$$

$$q_s(SO 07) = 5 \text{ l/(den} \times \text{mj)}$$

$$n(SO 07) = 1 \text{ umyvadlo}$$

$$Q_{dmax} = 7,50 \text{ l/den}$$

$$k_d = 1,5$$

- **Maximální denní potřeba vody  $Q_{dmax}$  [l/den]**

$$Q_{dmax} = Q_{dp} \cdot k_d$$

$k_d$  ... součinitel denní nerovnoměrnosti (jednotlivé budovy  $k_d = 1,5$ )

$$Q_{hmax} = 1,13 \text{ l/h}$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$k_h = 1,8$$

- **Maximální hodinová potřeba pitné vody  $Q_{hmax,pv}$  [l/h]**

$$Q_{hmax,pv} = (Q_{dmax}/t) \times k_h$$

$t$  (adm) ... doba provozu budovy během dne (h), u obytných budov  $t = 24 \text{ h}$

$k_h$  ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti, který má hodnotu  $k_h = 1,8$

$$Q_{hmax} = 1,56 \text{ l/h}$$

$$t = 24 \text{ h}$$

$$k_h = 7,5$$

- **Maximální odtok splaškových vod  $Q_{hmax,pv}$  [l/h]**

$$Q_{hmax,pv} = (Q_{dmax}/t) \times k_h$$

$t$  (adm) ... doba provozu budovy během dne (h), u obytných budov  $t = 24 \text{ h}$

$k_h$  ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti

$$Q_{rok} = 1,30 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$n = 260 \text{ dní / rok}$$

- **Roční potřeba vody  $Q_{rok}$  [m<sup>3</sup>/rok]**

$$Q_{rok} = (q_{dp} \cdot n) / 1000$$

### SPLAŠKOVÉ VODY

Vzhledem k tomu, že potřeby vody pro provozní účely jsou zanedbatelné, bude množství vypouštěných splaškových vod zhruba odpovídat potřebám vody.

Bilance odtoku splaškových vod je shodný s bilancí potřeby vody.

### ENERGETICKÁ BILANCE

Objekt	Instalovaný příkon $P_i$ (kW)	Součinitel soudobosti $\beta_s$	Soudobý příkon $P_s$ (kW)	Využití
SO 06 - PŘÍSTŘEŠEK PRO SVAŘOVÁNÍ	15,0	0,5	7,5	nové
SO 07 - SKLADY	25,0	0,5	12,5	nové

Nové objekty nebudou mít významný vliv na změnu potřeb těchto médií.

Množství odvodňovaných zpevněných ploch, popř. zastavěných ploch se nezvyšuje. Dešťové vody budou likvidovány pomocí stávající areálové dešťové kanalizace a přes retenční nádrž s regulovaným odtokem vypouštěny do veřejné kanalizace.

Nové elektrické energetické nároky nejsou pro stávající připojení zásadní a areál by měl mít dostatečnou energetickou kapacitu pokrýt tyto nové objekty. Bude řešeno v dalších fázích projektů, kde budou upřesněny požadavky na energetickou náročnost a určeny spotřebiče.

## **Odpady**

### Odpady z provozu

Kromě běžného komunálního odpadu se předpokládá vznik odpadů spojený se skladováním. Příslušný odpad je nutno řádně separovat a nakládat s ním dle platných nařízení.

Nakládání s odpady se bude řídit příslušnými předpisy:

- zákon 185/2001 Sb., o nakládání s odpady, v platném znění
- prováděcí předpisy (vyhl.376/2001Sb., vyhl.381/2001Sb., vyhl.383/2001Sb., vyhl.384/2001Sb., vyhl.352/2005Sb., vyhl.341/2008Sb., vše v platném znění)
- ostatní předpisy o nakládání s odpady nespádající pod zákon

### Odpady vzniklé provozem (užíváním stavby):

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
200101	Papír a lepenka	O
200139	Plast	O
200399	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O
200103	Drobné plastové předměty	O
200140	Kovy	O
200301	Směsný komunální odpad	O

## ***Nakládání s odpady:***

Provozovatel bude zajišťovat likvidaci všech výše uvedených odpadů těmito způsoby:

- předání oprávněné osobě

Původce odpadu zajistí předání odpadů oprávněné osobě - odborné firmě s oprávněním, která provede likvidaci odpovídajícími schválenými postupy v souladu s platnou odpadovou legislativou. Odvoz směsného komunálního odpadu bude prováděn na základě smlouvy s firmou zajišťující svoz komunálního odpadu v rámci svozu obce za dodržení zák. 185/2001 Sb. v platném znění. Před předáním oprávněným osobám bude odpad skladován dle jednotlivých druhů v uzavřených nádobách v místě odpadového hospodářství.

### Odpady vzniklé při výstavbě

Bourací práce a navržené stavební práce nebudou mít negativní vliv na životní prostředí, vznikne při ní běžný stavební odpad. Odvoz materiálu vzniklého při demolici bude zajišťovat dodavatelská firma na příslušné skládky. Komunální odpad je centrálně likvidován svozem ve městě.

Stavba nepodléhá posouzení dle zákonů č. 171/1992 Sb., č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.

Případné nebezpečné odpady likvidovat v souladu s právními předpisy. Likvidaci odpadů je možné zajistit na komerčním základě u oprávněných firem zabývajících se jejich likvidací.

Třídění odpadů vzniklých demolicí bude probíhat přímo na staveništi, přičemž nebude nakládáno s azbestem. Odpady, které nebudou po dobu výstavby tříděny, budou shromažďovány ve velkoobjemovém kontejneru, který bude dle potřeby odvezen na skládku nebezpečných odpadů. Pro realizaci stavby je předběžně navržena skladba stavebních odpadů a způsob likvidace ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 381 a 383 v platném znění:

#### Vysvětlivky následující tabulky:

- Kategorie odpadu O- ostatní odpad
- Kategorie odpadu N- nebezpečný odpad
- Zhodnocování resp. zneškodňování:

R1- využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie

R3- získání/ regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)

R4- recyklace/ znovuzískání kovů a kovových sloučenin

R5 recyklace/ znovuzískání ostatních anorganických látek

R12- předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R 11

D1- ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování apod.)

D5- ukládání do speciálně technicky provedených skládek

D10- spalování na pevnině

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Název skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství v tunách	Způsob zhodnocování resp. zneškodňování
<b>15</b>	<b>Odpadové obaly</b>			
<b>15 01</b>	<b>Obaly</b>			
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,2	R3
15 01 02	Plastové obaly	O	0,3	R3
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,5	R1
15 01 04	Kovové odpady	O	0,5	R4
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	0,2	R12
<b>17</b>	<b>Stavební a demoliční odpady</b>			
<b>17 01</b>	<b>Beton, cihly, taška a keramika</b>			

17 01 01	Beton	O	2	D1
17 01 02	Cihly	O	0,5	D1
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	0	D1
17 01 04	Sádrová stavební hmota	O	0,5	D1
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	4	D1
<b>17 02</b>	<b>Dřevo, sklo a plasty</b>			
17 02 01	Dřevo	O	0,3	R1
17 02 02	Sklo	O	0,1	R5
<b>17 03</b>	<b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>			
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	0,15	
<b>17 04</b>	<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>			
17 04 05	Železo, ocel	O	1,5	R4
17 04 07	Směsné kovy	O	0,5	R4
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,5	R4
<b>17 05</b>	<b>Zemina, kamení</b>			
17 05 01	Zemina a kameny	O	510	D1
<b>17 06</b>	<b>Izolační materiály</b>			
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	0,5	D1
<b>17 09</b>	<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>			
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	40	D1
<b>20</b>	<b>Komunální odpady</b>			
<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>			
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,2	D10
<b>Celkové množství vzniklých odpadů</b>			<b>563 tun</b>	



**i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci, členění na etapy,**

Stavba bude zahájena na základě získání finančních prostředků na stavbu skladovací haly a přístřešku pro svařování.

Předpoklad zahájení stavby: 10/2022

Předpokládaná lhůta výstavby: 12 měsíců

Stavba nebude členěna na etapy.

**j) orientační náklady stavby,**

V rámci prováděcí dokumentace byl zpracován položkový rozpočet.

Celková cena s DPH:

- SO06 přístřešek pro svařování: 1 660 000 Kč
- SO07 skladovací hala 10 566 000 Kč

**2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení****a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Řešené území se nachází v městské části Brno – Komárov. Objekty leží v areálu investora SAKO Brno a.s. Vjezd do areálu je z jižní strany z ulice Černovická. V areálu se nacházejí administrativní objekty, prostory pro zaměstnance, objekty pro parkování vozidel a jejich údržbu.

**b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,**

V areálu se nacházejí objekty administrativního zázemí a objekty průmyslového typu pro parkování a údržbu vozidel. Ve studii jsou řešeny novostavby a úpravy stávajících objektů. Nové objekty řešeny v podobném typu jako stávající. Materiálové jsou nové objekty řešeny jako ocelové konstrukce, které jsou částečně opláštěné střešními a stěnovými systémy pro opláštění budov.

**2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

Dispoziční, technologické a provozní řešení areálu se zásadně nemění. Sklad je zcela opláštěn stěnovými sendvičovými panely. Ve skladu se nachází technické zázemí o ploše 10,43 m<sup>2</sup>, pracovní část skladu má plochu 113 m<sup>2</sup> a skladovací část skladu má plochu 75,29 m<sup>2</sup>. Celková plocha skladu je 198,72 m<sup>2</sup>.

Přístřešek po svařování dispozičně přiléhá ke stávajícímu objektu autodílen a má celkovou plochu 53,78 m<sup>2</sup>. Z důvodů špatných odtokových poměrů v lokalitě je nutné řešit likvidaci dešťových vod přes retenční nádrž, která bude zachytávat dešťové vody z řešených objektů v tomto projektu, tak i z plánovaných objektů. Retenční nádrž bude umístěna na rohu stávajícího objektu haly parc.č. 158/12 ve vzdálenosti min. 1 m od opláštění stávající haly.

K plánovanému přístřešku pro svařování přiléhá stávající objekt dílen, jedná se o zděnou stavbu, celkové výšky cca 4,35 m, která je zastřešena pultovou střechou, která je potažena PVC folií. Stávající objekt dílen slouží ke svařování, z hygienického i požárního hlediska se nejedná o vhodné řešení, z tohoto důvodu je záměr výstavby přístřešku pro svařování, aby byl pracovní prostor přenesen ven.

Při výstavbě skladu a přístřešku pro svařování dojde na stávajícím objektu dílen k demontáži venkovního osvětlení (jedná se o 2 venkovní lampy umístěné na fasádě stávajícího objektu dílen),

ocelové konzoly pro vedení nadzemního vedení areálových rozvodů NN, svodu dešťové kanalizace, části stávajícího okapu a hromosvodu.

## 2.4 Bezbariérové užívání staveb

*Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením*

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce se zdravotním postižením se na tento druh staveb nevztahuje dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

## 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

### Elektrická zařízení

#### Úřední zkoušky

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., na zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

### Požární bezpečnost

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude předložena při kolaudaci). Objekty budou před účinky atmosférické elektřiny chráněny hromosvodem, stávající hromosvodné svody jsou mimo prováděné stavební úpravy.

### Zkoušky a uvedení do provozu

Součástí dodávky montážní organizace je i seznámení uživatele s obsluhou zařízení. Při provádění montáže systému a uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobců zařízení a bezpečnostní předpisy.

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, předpisy bezpečnostními a ustanoveními ČSN.

### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí el. zařízení (napájení ústředny a napájecích zdrojů) je provedena v jednotlivých rozvodných napěťových soustavách samočinným odpojením od zdroje nadproudovými spínacími přístroji.

### Ochrana proti přepětí

Rozvody budou vybaveny přepětíovými ochranami. V hlavním rozvaděči svodiči bleskového proudu 1, v ostatních rozvaděčích pak svodiči „2“. Svodiče přepětí „3“ budou instalovány individuálně v místech předpokládaného umístění elektronických spotřebičů a výpočetní techniky.

Hromosvodná soustava – v objektech bude provedeno ochranné pospojování a bude realizována koordinovaná ochrana proti přepětí. Přípojnice hlavního pospojování je umístěna v rozvodně NN. Hlavní pospojování bude realizováno samostatným vodičem FeZn 8 mm vedeným v nově realizovaných hlavních kabelových trasách.

Standardy technického řešení stavby předpokládají dodržení veškerých platných předpisů a norem. Např.: ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4 Ochrana před bleskem, ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení, ČSN 332000-4-41 ed. 2 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

## 2.6 Základní technický popis staveb

### SO06 – Přístřešek pro svařování

V blízkosti stávajících dílen je navržen nový otevřený přístřešek pro svařování. Je navržena konstrukce z ocelových HEB 180 profilů, které tvoří nosný rám, na kterých jsou umístěny ocelové vazničky z HEB 160 profilů se zastřešením pultovou střechou ze střešních sendvičových panelů, pro opláštění budov. Je navržen střešní sendvičový panel tl. 60 mm. Konstrukce přístřešku pro svařování bude přiléhat ke stávajícímu objektu dílen. Přístřešek je volný, bez opláštění. Založení ocelové konstrukce je na mikropilotách, na kterých jsou vybetonovány ŽB monolitické patky. Podlahu přístřešku bude tvořit nová asfaltová zpevněná plocha, která bude kopírovat sklon současného terénu. Rozměr přístřešku je 11,0 x 4,935 m, min. světlá výška 2,7 m. Sklon střechy 10°. V místě přístřešku je vedena stávající kanalizace, kterou bude nutné respektovat při stavebních pracích.

Objekt bude připojen na elektřinu, zajištěno osvětlení uvnitř i vně objektu. Dešťové vody budou likvidovány pomocí areálové kanalizace. K plánovanému přístřešku pro svařování přiléhá stávající objekt dílen, jedná se o zděnou stavbu, celkové výšky cca 4,35 m, která je zastřešena pultovou střechou, která je potažena PVC folií. Stávající objekt dílen slouží ke svařování, z hygienického i požárního hlediska se nejedná o vhodné řešení, z tohoto důvodu je záměr výstavby přístřešku pro svařování, aby byl pracovní prostor přenesen ven.

### SO07 – Sklad

Mezi stávajícím objektem dílen a plánovanou autodílnou je navržen nový objekt skladu, který přiléhá k východní hranici pozemku. Celý objekt skladu má rozměr 34,65 x 6,5 m. Světlá výška uvnitř je 4,0 m, celková výška objektu je 5,7 m.

Sklad je konstrukčně řešen jako ocelový nosný rámový systém z ocelových profilů HEB 200, které tvoří nosný rám, na kterých jsou umístěny ocelové vazničky z HEB 160 profilů se zastřešením pultovou střechou ze střešních sendvičových panelů, pro opláštění budov. Je navržen střešní sendvičový panel tl. 200 mm. Sklad je opláštěn stěnovými sendvičovými panely tl. 150 mm. Založení ocelové konstrukce je na mikropilotách, na kterých jsou vybetonovány ŽB monolitické patky. Podlahu skladu bude tvořit průmyslová betonová podlaha. Rozměr pracovní části skladu je 21,20 x 5,90 m. Sklon střechy 10°.

Uvnitř skladu se nachází místnost „technické zázemí“ s rozměry 3,55 x 2,95 m, ve které bude umístěno umyvadlo. Vnitřní stěna je zhotovena z keramických broušených tvarovek 497 x 200 x 249 mm, které budou potaženy tenkovrstvou omítkou. V místnosti bude zhotoven samonosný podhled ze sádkartonových desek na konstrukci z CW profilů.

Objekt bude připojen na elektřinu, zajištěno osvětlení uvnitř i vně objektu. Dešťové vody budou likvidovány pomocí areálové kanalizace. Objekt skladu bude vytápěn elektrickými teplovzdušnými jednotkami.

Zastřešení skladu tvoří pultová střecha se sklonem 10°. Nosnou konstrukci tvoří ocelové vazničky HEB 160, zastřešení tvoří střešní systém ze sendvičových panelů. Podlaha ve skladu - průmyslová betonová podlaha. Vstup do skladu je sekčními vraty, nebo otevíravími dveřmi ze strany areálu. Vedle dveří bude umístěno otevíravé plastové okno.

Objekt bude nuceně větráný, připojen na elektřinu a vodovod a kanalizaci, zajištěno jeho vytápění a osvětlení uvnitř a vně objektu. Dešťové vody likvidovány pomocí areálové kanalizace.

V objektu se předpokládá skladování: autokosmetiky, náhradních dílů na automobily a pneumatiky. Autokosmetika i náhradní díly se budou skladovat v regálech a na paletách v originálním balení, pneumatiky volně na podlaze.

Způsob likvidace dešťových vod zůstává stávající pomocí areálové dešťové kanalizace a přes retenční nádrž s regulovaným odtokem vypouštěny do veřejné kanalizace.

Ze stran kde bude ztížený přístup, jsou navrženy svislé stěny z keramických tvárnic z broušeného zdiva o rozměru 247 x 300 x 249 mm. Keramické tvárnice budou založeny na zakládací maltu a zděny na tenkovrstvou maltu dle pokynů výrobce. Mezi stávajícím oplocením a novou stěnou + mezi stávajícím objektem dílen a novou stěnou bude vložen dilatační pás z EPS tl. 100-150 mm a modifikovaný asfaltový pás viz. výkresová část. Na hranici pozemku, za plánovanou budovu skladu se nachází stávající oplocení, které se skládá z dutinových tvárnic, z vibrolisovaného betonu výšky cca 2 150 mm, na kterém se nachází sloupky, mezi kterými je nataženo drátěné pletivo výšky cca 1 000 mm. Předpokládaná hloubka založení oplocení 800 mm pod přiléhající zpevněnou plochu.

Při výstavbě skladu a přístřešku pro svařování dojde na stávajícím objektu dílen k demontáži venkovního osvětlení (jedná se o 2 venkovní lampy umístěné na fasádě stávajícího objektu dílen), ocelové konzoly pro vedení nadzemního vedení areálových rozvodů NN, svodu dešťové kanalizace, části stávajícího okapu a hromosvodu.

## **2.7 Základní popis technických a technologických zařízení**

Předpokládá se napojení skladu na stávající technickou infrastrukturu – vodovod, kanalizace a elektřina.

Větrání u objektu skladovací haly bude řešeno nuceně.

Vytápění skladovacího objektu bude řešeno teplovzdušnými elektrickými jednotkami.

*Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.*

### **a) Výčet technických a technologických zařízení**

V rámci projektu jsou zpracovány tyto profese:

- D.2.4.1 Zařízení zdravotně technických instalací
- D.1.4.2 Zařízení vzduchotechniky
- D.1.4.3 Zařízení pro vytápění staveb
- D.1.4.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody
- D.3 Retenční nádrž, areálová kanalizace

Podrobné řešení a popis jednotlivých technických zařízení je popsáno v jednotlivých částech profesí.

## b) Popis technických a technologických zařízení

### D.2.4.1 Zařízení zdravotně technických instalací

#### Stávající kanalizace:

Hlavní řad kanalizace je DN 3200/ 2880 KL-KA

#### Stávající areálová kanalizace:

Byla provedena prohlídka kanalizace TV kamerou ze dne 29.04.2022. Stávající vnitroareálová kanalizace je provedena z potrubí z prostého betonu (BEO) DN 300, 400 mm, dále z kameninového potrubí (KAM) DN 300, 400 mm a dále z plastového potrubí (PVC) DN 250 mm. Vnitroareálová kanalizace je napojena na přípojku, vedoucí do hlavního řadu. Kanalizační přípojka je zhotovena z prostého betonu (BEO) DN 600 mm. Kamerová prohlídka byla provedena v úseku pod budoucími objekty a v jejich bezprostřední blízkosti. Celkový stav vnitroareálové kanalizace je dobrý – jedná se o poruchy menšího rozsahu. Na vnitroareálové kanalizaci se nachází revizní šachty, které jsou opatřeny kovovými poklopy. V místě budoucích staveb a v jejich těsné blízkosti se nachází 2 betonové lapoly o rozměrech cca 3 x 1,8 m. V lapolech jsou umístěny 2 revizní otvory o rozměru 600 x 600 mm. Hloubka lapolů je cca 2 m. Stropní konstrukce je tvořena ze ŽB desky tloušťky 100 mm. Při kamerové prohlídce byl zjištěn stav lapolů jako dobrý.

#### Stávající vodovod:

Hlavní řad vodovodu je průměru DN 150 mm z litiny, přípojka do areálu je DN 90 mm z polyethylenu (PE).

### D.1.4.2 Zařízení vzduchotechniky

#### Úvod

Předložená projektová dokumentace - část vzduchotechnika je zpracována v rozsahu DSP a řeší VZT zařízení v rámci projektu „Sklad, přístřešek pro svařování a retenční nádrž, areálová kanalizace - SAKO Brno, a.s., Černovická 15“

- SO 06 Přístřešek pro svařování
- SO 07 Sklad

#### Podkladem pro zpracování této projektové dokumentace byly:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
- ČSN EN 16798-x Energetická náročnost budov - Větrání budov - Soubor norem
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
  - ČSN 73 0872 (730872) Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
  - ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení;
  - ČSN EN 13501-3+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky
  - ČSN EN 15423 (127041) Větrání budov - Protipožární opatření vzduchotechnických systémů;
  - ČSN EN 1505 (120501)Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu - Rozměry
  - ČSN EN 1506 (120502) Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu - Rozměry
  - ČSN EN 1507 (120507) Větrání budov - Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu - Požadavky na pevnost a těsnost
  - ČSN EN 12237 (120504) Větrání budov - Potrubí - Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu
  - ČSN EN 12097 Větrání budov - Vzduchovody - Požadavky na části vzduchovodních systémů z hlediska údržby
  - ČSN EN 12236 (120550) Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost
  - ČSN EN 15727 (120551) Větrání budov - Potrubí a potrubní komponenty, těsnost, třídění a zkoušení
  - ČSN EN 15650 (120552) Větrání budov - Požární klapky
  - ČSN EN 12599 Větrání budov - Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních zařízení
  - Zákon č. 201/2012 Sb.Zákon o ochraně ovzduší
  - Vyhláška č. 415/2012 Sb.Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
  - ČSN 05 0600 – Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů. Projektování a příprava pracovišť.
  - ČSN 05 0601 – Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů. Provoz + (Změna 1, Změna 2, Změna 3 ).
  - ČSN 05 06010 – Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro plamenové svařování kovů a řezání kovů (+ Změna 1).
  - ČSN 05 0630 – Svařování. Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů (+ Změna1).
  - Vyhláška č. 87/2000 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- 
- stavební výkresy
  - požadavky zadavatele a uživatele
  - konzultace během zpracování projektové dokumentace s projektanty jednotlivých profesí

\* právní předpisy a normy v aktuálním znění

### Zásady navrženého řešení:

Do všech prostorů objektu je nutno přivádět jen takové množství tepla, chladu a čerstvého vzduchu, které zaručí dosažení požadovaných parametrů. Z tohoto důvodu budou navrhovány systémy umožňovat flexibilní provoz, reagující nejen na nejúspornější režim, ale i na požadavky provozu budovy.

#### Vstupní výpočtové hodnoty pro dimenzování zařízení:

- el. napájecí soustava 230/400 V
- místo Brno
- parametry venk. vzduchu zima:  $t_e = -14,8\text{ °C}$ ; (ČSN 1271010 Z1; percentil 1%)  
léto:  $t_e = +31,7\text{ °C}$ ;  $h = 63,4\text{ kJ/kg}$  ČSN1271010 Z1; percentil 98%)

třída ODA1 - čistý vzduch s dočasnou přítomností prachu

- parametry vnitř.prostředí viz tabulka místností

### Vzduchotechnika

Zařízení rozdělené podle druhu, účelu a způsobu provozování. Nové VZT jednotky splňují Nařízení Komise (EU) č. 1253/201 (ecodesign)

#### Popis zařízení

##### Zařízení č.1 Větrání skladu 07.01

##### Zařízení č.2 Větrání skladu 07.02

Sestava VZT zařízení zajišťuje:

- přívod (upraveného) čerstvého vzduchu
- odvod znehodnoceného vzduchu, tepelné zátěže

#### Odtah

Nucené podtlakové větrání místnosti zajišťuje potrubní ventilátor umístěný pod střechou. Z prostoru je odváděn odpadní vzduch. Výfuk vzduchu potrubím na fasádu i nad střechu. Ve výfukovém potrubí je osazena zpětná klapka. Ventilátor je dopojen přes hluk-tlumící ohebné hadice.

Jedná se o nárazové větrání místnosti s tím, že ventilátor je v chodu dle při sepnutí uživatelem + časový doběh s vypnutím, resp. řízení termostatem.

#### Distribuce vzduchu

- Výfuk znehodnoceného vzduchu je přes protidešťovou žaluzii - koncové prvky VZT.
- Pro odtah vzduchu jsou navrženy elementy:
  - Vyústky do potrubí



## Přívod

Čerstvý venkovní se přivádí pod tlakem z venkovního prostředí přes uzavírací klapky s pohonem (zateplená, těsná klapka), z venkovní strany ukončeno žaluzií. Klapka s pohonem na přívodu se otevře s předstihem před spuštěním ventilátoru. Mimo provoz ventilátoru je uzavřena.

## Regulace vzduchotechnického zařízení

- ovládání, napájení: Elektro
- ovládací příslušenství v rámci dodávky VZT
- regulace na základě
  - časového relé
  - termostatu
  - ruční sepnutí
- regulace množství odváděného vzduchu, chod zařízení
- zimní provoz:
  - 50% výkon
  - spínání termostatem a dle časového programu (1x/30min na 10min)
- letní provoz:
  - plný výkon
  - spínání termostatem a dle časového programu (1x/30min na 30min)
- spínání ventilátoru (časový doběh, samost.vypínač)

## Zařízení č.2 Odtah od svařování

Při svářečském procesu vznikají tzv. svářečské dýmy a plyny, které lze souhrnným názvem označit svářečské zplodiny. Tyto zplodiny vznikají na základě metalurgických a fyzikálně chemických procesů při svařování jejichž výsledkem jsou plyny a jemné částice oxidů kovů, které vznikly odpařením kovu a jeho oxidací během svařování.

Vznik a složení svářečských dýmů ovlivňuje řada faktorů. Mezi ty hlavní patří základní materiál a použitý způsob svařování, s čímž úzce souvisí i volba přídavného materiálu, tedy elektrody (pro metodu MMA) či drátu (pro metodu MIG/MAG). Velký vliv má také povlak svařovaného kovu, který může zásadně ovlivnit složení svářečských dýmů. Složení svářečského dýmu je pak z velké části pro pracovníka toxické.

Svářečské dýmy se hodnotí na základě chemického složení a na základě hygienických předpisů, ve kterých je svářečský dým zahrnut do prachu s možným fibrogenním účinkem. Hodnocení svářečských dýmů a hodnocení jednotlivých chemických prvků (dle NV361/2007)

## Hygienické limity chemických látek a prachu

Pro chemické látky jsou stanoveny dva hygienické limity, přípustný expoziční limit označovaný jako PEL a nejvyšší přípustná koncentrace označovaná jako NPK-P.

Přípustný expoziční limit chemické látky nebo prachu se definuje jako celosměnový časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž může být podle současného stavu znalosti vystaven zaměstnanec v osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž



by u něho došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jeho pracovní schopnosti a výkonnosti.

Nejvyšší přípustnou koncentrací se rozumí taková koncentrace chemické látky, které nesmí být zaměstnanec v žádném úseku směny vystaven.

### Uspořádání

Místo pro svařování se nachází pod otevřeným přístřeškem, který je částečně uzavřen. Vzhledem k uspořádání je pro odtah škodlivin navržena soustava zařízení, která zabezpečuje odtah zplodin od svařování. V provozu se uvažuje maximálně 2 pracovní svářecí místa.

- *Dle Zákon č. 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší:*
  - *Nejedná se o:*  
*(4.14) Svařování kovových materiálů s celkovým elektrickým příkonem 1000 kW nebo vyšším*
- *Dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší*
  - *Nejedná se o:*  
*(3.8.4.) Svařování kovových materiálů s celkovým elektrickým příkonem 1000 kW nebo vyšším (kód 4.14. dle přílohy č. 2 zákona)*
- *Nevztahují se podmínky pro emisní limity*

Sestava VZT zařízení zajišťuje:

- odvod zplodin od svařování
- Filtrace vyfukovaného vzduchu (v případě jiných dalších požadavků).

### Odtah

Nucené podtlakové větrání zajišťuje radiální ventilátor umístěný pod střechou. Z prostoru je odváděn odpadní vzduch. Výfuk vzduchu potrubím nad střechu přístřešku, tak aby byl odveden bezpečně do ovzduší.

Odtah od svařování je odsávacím polohovatelným ramenem – vždy při svařování se přisune co nejblíže pracovnímu místu, aby bylo se zachytilo co nejvíce zplodin.

### Přívod

Čerstvý venkovní se přivádí pod tlakem z venkovního prostředí.

Distribuce vzduchu

- Výfuk znehodnoceného vzduchu je přes výfukovou hlavici - koncové prvky VZT.
- Pro odtah vzduchu jsou navrženy elementy:
  - Polohovatelné odsávací rameno s hubicí

## Regulace vzduchotechnického zařízení

- ovládání, napájení: Elektro
- ovládací příslušenství v rámci dodávky VZT
- regulace na základě
  - ruční sepnutí

## VZT potrubí

### Materiál

Ocelové pozinkované potrubí sk.I, těsnost potrubí B (ČSN EN 12237, ČSN EN 1507).

### Nátěry

VZT potrubí a elementy není nutné natírat.

### Izolace

Tepelná a akustická izolace z minerální vlny

- ve venkovním prostoru 100mm + oplechování
- ve vnitřním prostoru 40mm + Al fólie

Opatřeno izolaci bude:

	Sání	Výfuk	Přívod	Odtah
Zař.č.1,2	-	po RK/ZK	-	-
Zař.č.3	-	-	-	-

## Protihluková opatření a ekologie

K zamezení šíření chvění na rozvodná potrubí je použito při napojení jednotlivých sestav jednotek na potrubí tlumících vložek. Klimatizační jednotky jsou již od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů jak na vibrace, tak na hluk, tepelnou a hlukovou izolací vnitřní skříně jednotky. Do sacích potrubí a do výfukových potrubí jsou osazeny tlumiče hluku.

Útlum od VZT je řešen pomocí tlumičů hluku tak, aby maximální hladina akustického tlaku v pobytové části a ve venkovním prostředí nepřesáhla stanovený limit.

Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu nepřekročí povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

## Požární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0872 (730872) Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- 

V případě vzniku požáru nutné uvést zařízení do požadovaného provozního stavu - vypnutí.

Při přechodu požárně - dělící konstrukcí se osadí požární klapka (pokud se neuplatní výjimka) Typ klapky - ruční a teplotní se signalizací polohy.

#### **Požadavky na montáž, obsluha, údržba**

**Montážní práce** budou prováděny odbornými pracovníky při dodržení veškerých bezpečnostních a montážních předpisů platných pro jednotlivá zařízení. Zařízení bude vyregulováno na projektované parametry a zprovozněno. Postup montážních prací je nutné koordinovat s ostatními profesemi. Před montáží potrubí je nutno prověřit délky jednotlivých dílů VZT potrubí a polohu prostupů stavebními konstrukcemi.

**Zhotovené dílo bude předáno „Zápisem o předání a převzetí“** bez vad a nedodělků a bude odpovídat smluvené kvalitě dle ČSN, včetně dodaných atestů, záručních listů, provozních předpisů a návodů k používání dodaných zařízení, prohlášení o shodě, protokolu o zaregulování zařízení, event. záznamové knihy požárních klapky.

**Určená obsluha** musí být odborně zaškolená, musí mít znalosti o funkci vzduchotechniky a navazujících profesích, včetně provozních a bezpečnostních předpisů.

Zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno ve lhůtách stanovených bezpečnostními předpisy jednotlivých výrobců tj. **musí mít kvalifikovaný servis**. Zařízení je nutno provozovat v souladu s provozním řádem.

#### **Požadavky na profese**

##### **Stavba**

- Stavební prostupy nutné pro instalaci nových VZT zařízení, jejich začistění po skončené montáži VZT případně další přípomoce;
- zajištění bezpečného přístupu k elementům, které potřebují revizi a údržbu. (obslužné strany VZT jednotek, požární klapky, regulační klapky nad podhledem);
- součinnost při montáži VZT.

##### **Elektro**

Napojení zařízení na zdroj elektrické energie a ovládání dle předaných funkčních schémat VZT a schémat zapojení:

- Připojení zařízení na zdroj elektrické energie;
- Ovládání zařízení dle požadavků v TE
- uzemnění vzduchotechnických částí, které to vyžadují.

##### **Potřeba energií**

Instalované energie jsou uvedeny v popisu jednotlivých zařízení a tabulce energií.

##### **Závěr**

Projekt byl zpracován dle platných předpisů o projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí.

Realizační firma prověří soulad s projektovou dokumentací a koordinuje spolupracující profese.

#### **D.1.4.3 Zařízení pro vytápění staveb**

##### **Úvod**

Předložená projektová dokumentace - část vzduchotechnika je zpracována v rozsahu DSP a řeší vytápění v rámci projektu „**Sklad, přístřešek pro svařování a retenční nádrž, areálová kanalizace - SAKO Brno, a.s., Černovická 15**“

- SO 07 Sklad

**Podkladem pro zpracování této projektové dokumentace byly:**

- stavební výkresy
- požadavky zadavatele a uživatele
- konzultace během zpracování projektové dokumentace s projektanty jednotlivých profesí

\* právní předpisy a normy v aktuálním znění

ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN EN 12831-1	Energetická náročnost budov - Výpočet tepelného výkonu - Část 1: Tepelný výkon pro vytápění, Modul M3-3
ČSN EN ISO 52016-1	Energetická náročnost budov - Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony - Část 1: Výpočtové postupy
ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN EN 12098-x	Energetická náročnost budov - Regulace otopných soustav
ČSN EN 12098-1	Energetická náročnost budov - Regulace otopných soustav - Část 1: Zařízení pro regulaci teplovodních otopných soustav - Moduly M3-5, 6, 7, 8
Zákon č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 264/2020 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
Vyhláška 268/2009	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 193/2007 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

#### **Základní technické údaje**

- místo Brno
- venkovní výpočtová teplota - 12°C
- délka otopného období:  
tem=13°C 236 dní (otopné období pro
- průměrná teplota v otopném období: 4,1°C
- provoz objektu : nepřerušovaný
- zdroj tepla el.lokální topení

## **Technické řešení**

Úhrada tepelných ztrát je navržena lokálními elektrickými tělesy, zapojené na samostatný jistič. Velikost topných zařízení byla navržena na základě metody stanovení tepelného výkonu.

### **Sklad**

Teplovzdušná vytápěcí jednotka ve vnitřním prostředí. Do prostoru je přiváděn vzduch upravený na požadované parametry. Jednotka pracuje s cirkulačním vzduchem.

### **Technické zázemí**

Teplovzdušná vytápěcí jednotka ve vnitřním prostředí. Do prostoru je přiváděn vzduch upravený na požadované parametry. Jednotka pracuje s cirkulačním vzduchem.

### **Regulace vytápěcího zařízení**

- Teplota přivodního vzduchu – regulace ohřevu.
- Množství cirkulačního vzduchu – regulace otáček ventilátoru.
- Chod dle aktuální vnitřní teploty (čidlo teploty)
- Ovládání u každého zařízení – vlastní termostat.

### **Součástí dodávky tělesa jsou:**

- termostat
- montážní závěsy

## **Měření a regulace**

Řízení vytápění bude zajištěno autonomní lokální regulací, která je součástí každého zařízení.

## **Požadavky na další profese**

### **Zdravotechnika:**

- Lokální ohřev vody

### **Elektro:**

- napojení zařízení na zdroj el. energie
  - lokální otopná zařízení
- uzemnění částí, které to vyžadují

## **Vliv na životní prostředí**

Zařízení neovlivňují negativně životní prostředí.

## **Požadavky na montáž, obsluhu, údržba**

**Montážní práce** budou prováděny odbornými pracovníky při dodržení veškerých bezpečnostních a montážních předpisů platných pro jednotlivá zařízení. Zařízení bude vyregulováno na projektované parametry a zprovozněno. Postup montážních prací je nutné koordinovat s ostatními profesemi.

**Zhotovené dílo bude předáno „Zápisem o předání a převzetí“** bez vad a nedodělků a bude odpovídat smluvené kvalitě dle ČSN,

Dodavatel stavby předá investorovi všechny protokoly o provedených tlakových zkouškách a certifikáty materiálů zabudovaných ve stavbě. Provedené budou funkční zkoušky (komplexní) všech zařízení, kterými bude prokázáno, že stavba byla provedena podle projektu a splňuje předepsané parametry.

**Určená obsluha** musí být odborně zaškolená, musí mít znalosti o funkci vzduchotechniky a navazujících profesích, včetně provozních a bezpečnostních předpisů.

Zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno ve lhůtách stanovených bezpečnostními předpisy jednotlivých výrobců tj. **musí mít kvalifikovaný servis**. Zařízení je nutno provozovat v souladu s provozním řádem.

Prostředí tech.místnosti je s nebezpečím úrazu:

- mechanickým ohrožením
- tlakovými výboji
- el. proudem
- teplem
- 

### **Závěr**

Veškeré práce a prováděné činnosti na stavbě musí být v souladu s platnými vyhláškami a zákony. Je nutné dbát na jejich dodržování a používání vhodných a přiměřených ochranných pomůcek.

Tato technická zpráva společně s projektovou dokumentací byla zpracována v souladu s platnými normami, zákony a vyhláškami. Projektová dokumentace zohledňuje požadavky na zabezpečení tepelné pohody.

Projektant ručí za správný chod systému jen po vyregulování celé soustavy, které na základě objednávky vykonává dodavatelská firma za účasti projektanta.

Navržené zařízení bude bezchybně pracovat jen za předpokladu kompletního a odborného namontování a dodržení technologických a montážních předpisů udávaných výrobcem zařízení. Realizační firma si musí prověřit soulad s projektovou dokumentací a s koordinovat spolupracující profese.

#### **D.1.4.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody**

#### **Identifikace stavby**

<b>Název:</b>	Sklad, přístřešek pro svařování a retenční nádrž, areálová kanalizace - SAKO Brno, a.s., Černovická 15
<b>Investor:</b>	SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, Židenice, 62800 Brno
<b>Část:</b>	D.1.4.2 Elektroinstalace

**Vypracoval:** Bc. Tomáš Pieter  
**Stupeň:** DSP / dokumentace pro stavební povolení  
**Datum:** 03/2022

## Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace skladu, přístřešku pro svařování a připojení retenční nádrže.

Silnoproudou elektroinstalaci tvoří světelné a zásuvkové obvody, rozmístění rozvaděčů, hromosvod a uzemnění. Slaboproudou elektroinstalaci tvoří přípojka internetu pro sklad.

## Výchozí podklady

Výkresová dokumentace podle návrhu architekta, situace, půdorysy, řezy.

Projektová dokumentace a požadavky ostatních profesí.

Požadavky investora.

Předpisy a normy ČSN:

- ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 - Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN EN 50310 ed. 3 - Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-537 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 34 2300 ed. 2 - Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

- ČSN EN 60445 ed. 4 - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 - Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### **Použité napěťové soustavy**

Rozvody NN

Přívodní vedení: kabelové domovní přípojky v soustavě 3 PEN AC 50 Hz 400V, TN – C,

El. instalace: 3N PE AC 400/230V 50Hz, TN – S

### **Ochrana před úrazem el. proudem v soustavách nn**

U aplikovaných nn soustav 3PEN stř. 50Hz 400V/TN-C resp. 3NPE stř. 50Hz 400V/TN-S je navržena základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN EN 61140 ed.2, platná od 1.2.2009 spolu s předmětnou normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3 vhodnými prostředky základní ochrany, kterými je ochrana:

dle čl. 5.1.1 – základní izolací (kabely, rozvaděče nn)

dle čl. 5.1.2 – přepážkami a kryty (rozvaděče)

Podle prostředí pak je podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 při poruchových stavech vyžadována ochrana normální, nebo doplněná.

Normální ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí v prostorách normálních a nebezpečných) je tvořena dle tabulky NA.2 národní přílohy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 vhodnými prostředky zejména :

1. Automatickým odpojením od zdroje
2. Dvojitou nebo zesílenou izolací

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a čl. 5.2.5 ČSN EN 61140 ed.2 je základní podmínkou pro aplikaci ochrany samočinným (automatickým) odpojením od zdroje provedení systému ochranného pospojování.

K automatickému odpojení v případě poruchy základní izolace jsou použity nadproudové jističí prvky (jističe, pojistky), které v souladu s impedancí smyčky vypnou koncový obvod do 32A (včetně) při poruše základní izolace v čase dle tab. 41.1 normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 tj. 0,4 sec. U napájecích soustav uvažujeme s vypínací dobou 5 sec.

Doplněná ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí v prostorách zvlášť nebezpečných) je tvořena dle tabulky NA.2 národní přílohy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kombinací ochran. Pro soustavy TN-C či TN-S je vhodné doplnit ochranu automatickým odpojením od zdroje chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Zvýšené ochrana zesílenou izolací (dvojitou izolací) dle čl. 5.3 normy ČSN 61140 ed.2), kterou je zajištěna jak základní ochrana, tak ochrana při poruše, se aplikuje použitím plastových rozvaděčů, kabelů s dvojitou izolací aj.



### **Vlivy prostředí**

Prostředí je definováno způsobem požadovaným normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 v členění na

- A / vnější podmínky prostředí
- B / využití
- C / konstrukce budov

Dle přílohy 32-NM1 jsou jednotlivé místnosti zařazeny jako „prostory normální“. Prostory s prostředím normálním jsou takové, v nichž používání el.zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu el.proudem.

Jsou to zejména prostory s normálními vnějšími vlivy neovlivňujícími nebezpečí úrazu el.proudem. Elektroinstalace bude provedena ve smyslu určených prostorů dle normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 v odpovídajícím krytí.

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-1 ed. 2 předpokládáme pro realizaci silnoproudé elektroinstalace následující prostředí. V dalším stupni PD se provede kontrola stavu elektrorozvodů vzhledem k stanovenému prostředí, stanoveném protokolem o určení prostředí.

Vnitřní prostory:

Prostory vnitřní: normální, převážně bez působení zvláštních vlivů  
AA5, AB5, AD1, AE1, AC1, AF2, AH1, BA1, BC2, BD1

Venkovní prostory: zvlášť nebezpečné

AA7, AB7, AD3, AD4

Konstrukce budov:

CA1 – nehořlavé

Údaje o spotřebě - Energetická bilance

Pro řešení objektu byla provedena energetická bilance, do které byly zahrnuty maximální rozsahy energetické náročnosti objektu. Podle provedených výpočtů předpokládáme následující rozsah spotřeby objektu:

	Instalovaný příkon $P_i$	Součinitel soudobosti $\beta_s$	Soudobý příkon $P_s$
Osvětlení	1kW	0,4	0,4kW
Zásuvky	6kW	0,4	2,4kW
Technologie	6kW	0,5	3,0kW
VZT jednotka	1kW	0,5	0,5kW
Rezerva	20kW	0,6	12,0kW
Ostatní	6kW	0,4	2,4kW

Instalovaný příkon  $P_i$ : 40,0 kW  
 Soudobý příkon  $P_s$ : 20,7 kW  
 Hlavní jistič: 3x40 A  
 Přívodní kabel: CYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>

## Technický popis řešení

### Dodávka elektrické energie

Objekt skladů bude napojen na areálovou síť z nového rozvaděče SR401/NKW2, který bude napojen ze stávajícího rozvaděče SR501/NKW2. Ve stávajícím rozvaděči je pouze jedna rezervní připojovací sada, na kterou se napojí nový rozvaděč a z tohoto rozvaděče bude napojen sklad a FV elektrárna. Z nového rozvaděče SR401/NKW2 bude sklad připojen kabelem CYKY-J 4x35mm<sup>2</sup> uloženým v zemi. Kabel bude ve své venkovní trase uložený do výkopu příslušného profilu v chrániče kopoflex Ø63 a s vhodným zákrytem dle ČSN 73 6005.

### Rozvaděče

Rozvaděč SR401/NKW2 - bude umístěn v místnosti zázemí technického zázemí. Rozvaděč bude v plechovém provedení, vybavený hlavním vypínačem

Rozvaděč R-S s hlavním vypínačem - bude umístěn vedle rozvaděče SR501/NKW2. Z tohoto rozvaděče bude napojen sklad a elektrárna FVE.

### Osvětlení

Osvětlení ve společných prostorech bude provedeno dle ČSN EN 12464-1. V prostorách technických místností budou instalovány LED průmyslové prachotěsná svítidla. Minimální hodnoty intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464-1 :

Ref. číslo	Druh prostoru, úkolu nebo činnosti	Udržovaná osvětlenost Em /lx	Rušivé oslnění UGRL /-	Rovnoměrnost osvětlení U0 /-	Index podání barev Ra /-
5.4.1	Skladiště a zásobárny	100	25	0,4	60

### Provedení rozvodů společných prostor

Osvětlení bude spínáno vypínači. Prostory budou řešeny osazením svítidel tak, aby intenzita osvětlení  $E_{pk}$  splňovala požadavky ČSN EN-12464-1. Vnitřní elektroinstalace bude provedena celá kabely Cu uložených v instalačních zónách dle ČSN332130 ed.3.

## Technologie

### Technologie VZT

VZT - sklad

- Nucený odtah nástěnným ventilátorem, přívod klapkou přes fasádu, výměna min0,5/h (zima), v létě více kvůli tepelné zátěži.

VZT – přístřešek pro svařování

- Odtah od svařování, úhrada vzduchu z okolí, otevřené

## **Retenční nádrž**

Retenční nádrž vedle objektu na par.č. 158/12 bude napojena ze stávajícího rozvaděče viz situace.

Technické parametry čerpadla: 400V, příkon 2kW. Použitý kabel CYKY-J 5x2,5mm<sup>2</sup> uložený do výkopu příslušného profilu v chrániče kopoflex Ø40 a s vhodným zákrytem dle ČSN 73 6005.

### **Uzemnění, pospojování**

V objektu bude provedeno hlavní pospojování na hlavní zemnicí svorku MET (HOP) umístěnou v 1NP u rozvaděče R-S. Na ní se spojí ochranný vodič, rozvod potrubí v objektu, kovové konstrukční součásti. Celkový odpor uzemňovací soustavy musí být menší, nebo rovný 10 ohmům. Pokud při kontrolním měření nebude uvedená hodnota dosažena, bude zemní soustava doplňována zemními tyčemi a měření bude provedeno opakovaně, dokud nebude dosaženo uvedené hodnoty. Rozvodnici hlavního ochranného pospojování a napojení na uzemnění objektu bude provedeno pod rozvaděčem R-S ve vlastní skříni.

### **Ochrana před bleskem**

Pro vnější ochranu před bleskem je navržen hromosvod provedený v souladu ČSN EN 62305 ed.2. Instalace bude provedena na šikmé střeše. Materiál hromosvodné instalace bude v provedení AlMgSi. Spoje na střeše budou provedeny pomocí typových svorek z materiálu Al popř. nerez. Jímací tyče budou uchyceny pomocí typových podstavců dle montážních pokynů zvoleného výrobce. Jako svody bude zvolena ocelová konstrukce skladu, jako náhodná součást LPS, která bude uzemněna na zemnicí soustavu. Spojení, přes která protékají bleskové proudy, musí být zajištěna svorkami popř. svárem.

Jímací soustava bude tvořena jímači délky 500 mm a 1000 mm. Jímací soustava bude napojena na ocelové konstrukční části, které budou spojeny s uzemněním.

### **Základový zemnič (typ B)**

Základový zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4mm, který musí být uložený v betonových základech objektu a min. 50 mm v betonu, vždy pod izolací. Všechny spoje budou provedeny svorkou popř. svárem o min. délce 5cm. Tento spoj bude chráněn proti korozi silnovrstvým asfaltovým nátěrem nebo adekvátním způsobem. K dosažení rovného vedení budou při instalaci základového zemniče použity páskové držáky, instalované ve vzdálenosti cca 2 m. Instalace hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305 ed.2. Po dohotovení jímacího zařízení bude provedena revize, zjišťující zemní odpor soustavy.

Dle ČSN EN 62305 byla stanovena třída ochrany LPS III.

## **BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

### ***Všeobecně***

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

### ***BOZP při montáži***

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

### **Závěr**

Celá elektroinstalace musí být provedena v souladu s normami ČSN a požadavky bezpečnostních, požárních, ekologických a hygienických předpisů, rovněž při montáži dbát těchto norem a předpisů.

Práce na elektrickém zařízení a montáž podle tohoto projektu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle normy ČSN EN 50110-1 ed.3 a přidružených norem. Tyto normy musí být dodrženy i z hlediska bezpečnosti práce.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“ a souvisejícími nařízeními vlády ČR.

Dodavatel musí po úplném dokončení montážních prací přezkoušet el. zařízení a zajistit výchozí revizi. Ve zprávě o výchozí revizi musí být uvedeno zda je el. zařízení schopno bezpečného a spolehlivého provozu. Součástí zprávy o výchozí revizi bude projektová dokumentace skutečného stavu, ve které musí být dodavatelem zaneseny případné změny oproti projektu, provedené při montáži elektrického zařízení.

## **D.3 Retenční nádrž, areálová kanalizace**

### **IO03 – Retenční nádrž, areálová kanalizace**

Z důvodů špatných odtokových poměrů v lokalitě je nutné řešit likvidaci dešťových vod přes retenční nádrž, která bude zachytávat dešťové vody z řešených objektů v tomto projektu, tak i z plánovaných objektů. Jedná se o objekt SO 01 Autodílny, SO 02 Zastřešení myčky, SO 03 otevřené kryté stání pro CNG vozidla, a IO 01.1 nová asfaltová plocha.

Retenční nádrž bude umístěna na rohu stávajícího objektu haly parc.č. 158/12 ve vzdálenosti min. 1 m od opláštění stávající haly. Předpokladem je, že stávající hala je založena na ŽB patkách, z tohoto důvodu je nutná mezera hrany retenční nádrže a opláštění haly z důvodu možné kolize ze ŽB patkou v rohové části haly. Jáma pro osazení retenční nádrže bude o půdorysném rozměru cca 6 x 15 m a hloubce 4 m. Stěny jámy budou zapaženy systémovým bedněním. Předpokladem je nutnost zapažení hrany výkopové jámy štětovými stěnami v délce cca 15 m, nebo jinými konstrukčními prvky, aby nedošlo ke statickému narušení rohové části haly. Pod retenční nádrží bude zhotoven podkladní beton tloušťky min. 150 mm vyztužený KARI sítí dle pokynů výrobce retenční nádrže. K retenční nádrži budou zhotoveny nové rozvody dešťové kanalizace, které budou procházet pod zpevněnými i nezpevněnými plochami. Nová retenční nádrž bude napojena na stávající areálové rozvody v celkové délce cca 7 m. Po položení kanalizačního potrubí, šachet a retenční nádrže, bude kanalizace zasypána a bude zhotovena nová zpevněná asfaltová plocha viz výkres C.4.

Součástí retenční nádrže bude kalové čerpadlo, které se napojí dočasně ze stávajících rozvodů sousední haly. Kabele povedou viditelně v hale ve žlabech. Nově bude napojeno na plánované areálové úpravy vedení NN v rámci modernizace areálu.

## **2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Body a)-j) viz. požárně bezpečnostní řešení - část D.1.3 a D.2.3 PBŘ této PD.

## **2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Tepelně-technické parametry obálky budovy splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

## **2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

*Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.*

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek, splňuje předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Charakter stavby nebude působit na okolí zvýšenými vibracemi, hlukem, prašností. Stavební a prostorové řešení objektu je navrženo s ohledem na prostorové požadavky dle příslušných ČSN.

Výstavbou skladu k objektu stávajících dílen dojde k zazdění 2 okenních otvorů, jedná se o okenní otvory s neprůhledným sklem, jejich zazděním nedojde ke zhoršení podmínek osvětlení ve stávajících dílnách. Stávající dílny slouží ke svařování, výstavbou plánovaného přístřešku pro svařování dojde k přenesení pracovního prostoru ven, navržené umělé osvětlení je ve stávajících dílnách dostačující.

- Vytápění skladu bude řešeno elektrickými teplovzdušnými jednotkami.
- Větrání stavby je navrženo nucené
  - Ve skladu bude zhotoven nucený odtah ventilátorem, přívod klapkou přes fasádu, výměna vzduchu min. 0,5/h (zima), v létě více kvůli tepelné zátěži.
- Prostedí komunální a pracovní hygieny bude v souladu se stanoviskem KHS.
- Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu z větracích zařízení nepřekračují povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí.
- Osvětlení je navrženo umělé, v technickém zázemí bude světlo přirozeně oknem. Prosklené plochy je nutné dvakrát ročně čistit.
- Umělé osvětlení bude navrženo na základě světelně technických výpočtů.
- Technická zařízení jsou navržena tak, aby hluk a vibrace nepřekročily hodnoty požadované nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Potrubní rozvody budou napojeny přes tlumící vložky a zavěšeny budou na závěsech s tlumící gumou, stroje budou uloženy pružně. Všechny prostupy stavebními konstrukcemi budou utěsněny.
- Bude dodrženo nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Zásobování vodou je zajištěno vodovodní přípojkou.

- Odpadní vody odtékající z budovy budou mít charakter běžných komunálních odpadních vod.
- Dešťové vody jsou likvidovány pomocí stávající areálové kanalizace, množství vod se nezvýšilo.

## 2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Bylo provedeno STANOVENÍ RADONOVÉHO INDEXU POZEMKU ze dne 25.05.2022, protokol č. 2022208. Radonový index pozemku byl stanoven na „nízký“

### b) Ochrana před bludnými proudy

Není navrženo.

### c) Ochrana před technickou seismicitou

Bez vlivu.

### d) Ochrana před hlukem

Nejsou navržena zařízení, která zvyšují hladinu hluku.

### e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

### f) Ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Bez vlivu.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

U nových objektů se předpokládá, že budou napojeny na stávající areálovou technickou infrastrukturu. Současné kapacity infrastruktury areálu se předpokládají, že jsou pro nový stavební záměr dostačující. Vychází se z odborného posouzení.

Dešťové vody:

Dešťové vody jsou z plánovaných objektů SO 01 Autodílny, SO 02 Zastřešení myčky, SO 03 otevřené kryté stání pro CNG vozidla, SO 06 přístřešek pro svařování, SO 07 Skladu a IO01.1 nová asfaltová plocha svedeny do retenční nádrže a regulovaným odtokem vypouštěny do areálové kanalizace, která je napojena na veřejnou kanalizační síť. V rámci těchto stavebních záměrů dojde k celkovému poklesu přímého vypouštění dešťových vod do kanalizace.

Splašková kanalizace:

Napojení na splaškovou kanalizaci se bude řešit pro umyvadlo SO07 skladu. V blízkosti tohoto objektu vede stávající kanalizace. Předpokládá se, že kanalizace se napojí v místě stávající kanalizační šachty.

#### Vodovod:

Napojení na vodovod se bude řešit pro umyvadlo SO07 skladu. V blízkosti tohoto objektu vede stávající vodovod. Předpokládá se, že nebude problém zde provést dodatečně šachtu a v místě šachty provést odbočku a podružné měření pro tento řešený objekt.

#### Elektrická energie:

Viz. D.1.4.4 – v této zprávě

### b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Parametry jednotlivých přípojek jsou uvedeny v části 2.7 Základní popis technických a technologických zařízení a budou dále upřesněny v dalších stupních projektové dokumentace podle závazných stanovisek jednotlivých správců inženýrských sítí.

<b>Délky inženýrských sítí (IS)</b>		
název IS	celková délka IS od napojení po objekt VZ (m)	délky IS na pozemku města (m)
Areálová přípojka elektřiny - nízké napětí	60,4	0
Areálová vodovodní přípojka	43,4	10,7
Areálové rozvody dešťové kanalizace	41,5	6,0
Areálová přípojka splaškové kanalizace	35,8	2,0

## B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

### a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

V areálu je v rámci bezbariérovosti přístupná stávající administrativní budova. Ostatní navržené objekty nejsou řešeny z hlediska bezbariérovosti.

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

Areál SAKO Brno a.s. je dopravně napojen z jižní strany přes stávající vjezd z ulice Černovická.

### c) doprava v klidu

Navrženými úpravami v areálu nevznikají požadavky na úpravy počtu parkovacích míst. Nenavyšuje se počet zaměstnanců a nepředpokládá se vyšší návštěvnost.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci záměru není řešena vegetace ani související terénní úpravy



## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Provoz stavby a stavba sama negativně neovlivní životní prostředí. Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů. Při výstavbě ani při užívání nebudou překročeny povolené hlukové limity dle platných norem.

Při výstavbě bude zabezpečena očista vozidel opouštějících staveniště tak, aby neznečišťovaly okolní komunikace. Dále bude zabezpečeno, aby při výstavbě i při užívání stavby byla minimalizována prašnost. Při terénních úpravách bude ornice skladována dle požadavků a po skončení výstavby bude terén vhodně upraven.

Ochrana životního a pracovního prostředí je realizována v procesu dodržováním provozního řádu k chodu zařízení a likvidaci látek. Pracovní prostředí je zajišťováno režimem práce v jednotlivých provozech a navrženými technickými opatřeními.

Z hlediska odpadového hospodářství a hydrogeologie platí náležitosti dle zákona č. 185/2001 Sb., „O odpadech“, v platném znění. S odpady vzniklými během stavby bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Při nakládání s nebezpečnými odpady je nutno dodržet § 6, § 16 zák. č. 185/2001 Sb., „O odpadech“ a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se zejména o vedení průběžné evidence odpadů. Původce je povinen nakládat s NO pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy.

### b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Nedochází k zásahu do krajiny. V rámci záměru nebude nutno chránit dřeviny a rostliny, památné stromy se v areálu nenacházejí.

### c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek není dle směrnice 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků a směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin klasifikován jako chráněné území evropského významu a ani se zde nevyskytují žádné chráněné druhy živočichů či rostlin.

### d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA. Studie vyhodnocení vlivů na životní prostředí EIA nebyla provedena.

### e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Ve vztahu k zákonu č.100/2001 Sb., O posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých



zákonů, v platném znění), záměr dle přílohy č. 1 zák. č.100/2001 Sb. nesplňuje podmínky I KATEGORIE (záměry vždy podléhající posouzení, ani KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení).

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

Ochranná pásma jsou navržena u prodloužených řadů a přípojek inženýrských sítí. Jsou stanovena zejména právními předpisy: Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

*Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva*

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

Z hlediska ochrany obyvatelstva je ke stavbě zajištěn příjezd pro vozidla hasičského záchranného sboru a vozidla lékařské záchranné služby. Radonový průzkum stanovil na řešeném pozemku radonový index „nízký“. Dle návrhu řešení protiradonové izolace bude použita hydroizolační folie z asfaltového modifikovaného pásu, která bude zároveň plnit funkci proti zemní vlhkosti.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště bude respektovat požadavky vyhl. 501/2006 Sb. v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území.

**a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Stavba bude dopravně napojena na veřejnou infrastrukturu vjezdem z ulice Černovická.

Staveniště bude napojeno na stávající areálové inženýrské sítě:

- Přípojka pitné vody
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka NN
- Slaboproudý kabel STL

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

Pro uvedenou stavbu obecně platí ustanovení stavebního zákona, v kterém se požaduje, aby při stavební činnosti byly vyloučeny nebo omezeny negativní účinky stavby na životní prostředí. To znamená, že při stavební činnosti není možno zatěžovat okolí mimořádným hlukem, prachem a škodlivinami.

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskládat a ani se nepohybovat. Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl

oddělen prostor staveniště od okolí. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (tj. např. při provozu hlučných strojů překračujících hygienické limity, v okolí staveb je nutno zajistit pasivní ochranu => kryty, akustické stěny, apod.). Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny u výjezdu ze staveniště. Rovněž je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhl. MŽP č. 93/2016, 383/2001.)

Předpokládané stavební postupy nevytvářejí předpoklady k porušování denních hygienických limitů hlučnosti. Stavební práce nebudou prováděny v nočních hodinách, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů ve vnitřních chráněných prostorech přilehlých objektů. Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, /lit. 4/, (část třetí, § 12, odst. 3 a příloha č. 3, část A, tabulka č. 1), pro hluk z provozu

stacionárních zdrojů:

$$L_{Aeq,T} = 50 / 40 \text{ dB}$$

V rámci řešení stavby není uvažováno s asanacemi a demolicemi. Demolice stávajících objektů je řešena samostatným projektem.

#### **c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,**

Trvalý zábor staveniště není nutný.

#### **d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Požadavky na bezbariérové obchozí trasy nejsou, přístup do areálu je mimo obvod staveniště.

#### **e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.**

V rámci staveb se jedná o zemní práce spojené s vybouráním podkladu pro nové zpevněné plochy. Vzhledem k povaze vytěžené zeminy bude část této zeminy odvezena na skládku.

## **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Objekty přístřešku pro svařování SO06 a skladu SO07 budou napojeny na areálovou dešťovou kanalizaci a přes retenční nádrž s regulovaným odtokem vypouštěny do veřejné kanalizace.

### **Výpočet množství dešťových vod**

Výpočet množství dešťových vod je řešený v odstavci B.2.g

Objekt retenční nádrže vč. nové dešťové kanalizace je podrobně řešen v části D.3 Retenční nádrž, dešťová kanalizace.

Vypracoval: Ing. Petr Kopecký

Dne: 30.10.2022