

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

**LIDL NEO BBS2020 ECO LOF, T1100,
Klimkovice, ul. Čs. armády**

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBJEDNATEL DOKUMENTACE:

Lidl Česká republika v.o.s.
Nárožní 1359/11
158 00 Praha 5

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE:

ARPIK OSTRAVA s.r.o.
Masarykovo náměstí 5/5
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 214007
červen 2023

OBSAH ZPRÁVY:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	9
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	9
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	15
B.2.3	Dispoziční, technologické a provozní řešení	15
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	16
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	16
B.2.6	Základní technický popis staveb	17
B.2.7	Základní popis technických a technologických zařízení	34
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	45
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	45
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby – větrání, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.	46
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	50
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	50
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	52
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	52
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	53
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	53
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	59

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Předmětem projektu je novostavba plnosortimentní maloobchodní prodejny s prodejní plochou 938 m². Součástí záměru je také výstavba souvisejících zpevněných ploch, opěrné stěny, trafostanice, nabíjecí stanice pro elektromobily, inženýrských sítí, dopravního napojení – nový sjezd, úprava stávající komunikace včetně nové okružní křižovatky, terénní a sadové úpravy.

Území určené pro výstavbu se nachází v okrese Ostrava-město, ve Městě Klimkovice, v k.ú. Klimkovice (666319) na parcelách č. 3164/9 (prodejna a zpevněné plochy), napojení na inženýrské sítě a dopravní napojení včetně nové okružní křižovatky je na parcelách č. 96, 102/1, 106, 109/1, 3164/5, 3164/9, 3166/11, 3166/12, 3166/15, 3536/1, 3536/2, 3583, 3697/1, 3697/2, 3697/3.

Součástí projektu je zřízení nového sjezdu z ulice Československé armády.

Parcely určené pro výstavbu jsou nezastavěné, většina byla v minulosti užívaná jako orná půda. V současnosti je v blízkém okolí realizována nová obytná výstavba. Stavba občanské vybavenosti – maloobchodní prodejna je tedy v souladu s charakterem území.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Novostavba se nachází v územním plánu v sektoru označeném jako SV-N – plochy smíšené výrobní – výroba a skladování, občanské vybavení. Mezi přípustné využití se dle územního plánu řadí „pozemky staveb, zařízení občanského vybavení kromě pozemků pro budovy obchodního prodeje o výměře větší než 1000 m²“

V územním plánu jsou stanoveny následující podmínky prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu:

- Výšková regulace zástavby: výšková hladina zástavby je vymezena výškou budov do 12 m nad terén pozemku stavby, zařízení
- Intenzita stavebního využití pozemků: max. 70 % pozemku stavby, zařízení; nestanovuje se pro pozemky staveb dopravní infrastruktury
- Dle odstavce I.1.f textové části územního plánu lze 40% výměry vymezené zastavitelné plochy Z33 využít pro pozemky staveb s přípustným využitím.

Druh plochy	Výměra (m ²)	% z celkové plochy
Celková plocha řešeného území	8 445	100 %
Zeleň – zatravněné plochy	2 783	33 %
SO 02 Zpevněné plochy	3 699	44 %
Zastavěná plocha – SO 01 Prodejna LIDL NEO BBS2020 ECO LOF, T1100	1 963	23 %

Novostavba maloobchodní prodejny s prodejní plochou 938 m², maximální výška +7,250, podíl zastavěné plochy 23% je v souladu s platným územním plánem města Klimkovice vydaným dne 02.03.2016 s účinností 29.03.2016.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecních požadavků na využívání území

Pro tento projekt nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecních požadavků na využívání území.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů budou zapracovány po jejich vydání do samostatné části A1, která bude tvořit přílohu A. Průvodní zpráva.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně technický průzkum apod.

Inženýrsko-geologický průzkum

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum společností G-Consult, spol. s r.o., červenec 2021.

V rámci průzkumu byly ověřeny geologické poměry v místě projektované stavby prodejny společnosti Lidl Česká republika v.o.s. Ve závěrečné zprávě průzkumu jsou popsány geologické, inženýrskogeologické, hydrogeologické a další údaje charakterizující přírodní poměry.

Z geotechnického hlediska byly zastižené zeminové vrstvy rozděleny do 4 geotechnických typů:

Půdní horizont - ornice Q₀

Q₁ - eolický jíl s nízkou až střední plasticitou - F₆ CL, F₆ CI, tuhý až pevný

Q₂ - glacigenní jíly, zrnitostně proměnlivé F₆ CL (CI)/F₄ CS, tuhé až pevné

Q₃ - glacifluviální písky zrnitostně proměnlivé S₄ SM, S₃ S-F, S₅ SC, středně ulehlé

Inženýrskogeologické poměry byly vyhodnoceny jako **složitě**. Geotechnické poměry a doporučení pro zakládání jsou uvedeny v kapitole č. 4.3. V zájmovém území nebyly v podloží stavby průzkumem ověřeny dostatečně únosné vrstvy zemin. Vrstva štěrkového charakteru v území zcela chybí, povrch pevných marinních jílu lze předpokládat ve větších hloubkách 12 - 15 m p.t. (doporučujeme ověřit doplňkovým průzkumem). Založení konstrukce projektovaného objektu doporučujeme hlubinné, na plovoucích pilotách (nutno zvolit technologii zvyšující podíl plášťového tření piloty), hloubka pilot bude stanovena statickým výpočtem. Vrtné práce při pilotáži musí probíhat pod ochranou (ocelové) výpažnice.

Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 8.5 m p.t., tj. na úrovni 253.6 - 252.2 m n.m.

Ustálená hladina podzemní vody byla ověřena ve vrtu S-2 v hloubce 4.6 m p.t., tj. na úrovni 256.1 m n.m. Hladina podzemní vody se vyskytuje v prostředí glacifluviálních písků geotechnického typu Q₃. Režim podzemní vody je napjatý.

Podzemní vody vykazují střední agresivitu XA₂ na betonové konstrukce – vysoký obsah agresivního CO₂ a síranů. Doporučuje se primární i sekundární ochrana, použití vhodného cementu.

Po skrytce ornice se budou v podloží zpevněných ploch a obslužných komunikací vykytovat zeminy geotechnického typu Q₁ – eolické jíly převážně s nízkou plasticitou, nevhodné bez úpravy do podloží komunikace. Zkouškami CBR na vzorcích bylo dosaženo 9–15 % CBR a pouze 2–3.5 % CBR při saturaci vodou - zeminy nedoporučujeme ponechat v podloží bez úpravy - varianty úpravy viz kapitola 4.3.2.

Koeficient vsaku stanovený vsakovací zkouškou odpovídá parametrům pro písčité zeminy. Z hlediska vsakování srážkových vod lze tedy horizont nezvodnělých písků považovat za vhodný.

V kontextu zájmové lokality se však ke stanoveným parametrům váží významné nejistoty.

- ♦ Jak vyplývá z geotechnických řezů, jež jsou náplní přílohy č. 4, písčité horizont zastižený průzkumnými vrtmi je neprůběžný. Střídající se vrstvy propustnějších písků s vložkami nepropustných jílu neumožní plynulý vsak srážkové vody. Dynamika vsakování srážkových vod může být značně retardována zadržováním infiltrované vody na jílovitých proplátcích.
- ♦ Maximální odtok ze zpevněných ploch činí cca 100 l/s.

- ♦ Hladina podzemní vody byla průzkumnými vrtly S-2 a S-4 naražena v úrovních 8.5 m p.t. Po dočasném vystrojení vrtu S-2 byla opakovaně zaměřena v úrovních 4.6 m p.t. Lze tedy konstatovat, že hladina podzemní vody je v zájmovém území místy mírně napjatá. Pro realizaci vsaku platí závazná podmínka *normy ČSN 75 9010*, která uvádí, že *úroveň vsakování je možná min. 1 m nad ustálenou hladinou podzemní vody*, vody tedy nelze vsakovat bezprostředně do vod podzemních. Na základě této podmínky by bylo možno však realizovat v úrovních max 3.5 m p.t. kde se však nacházejí omezeně propustné až nepropustné vrstvy eolických jíílů.
- ♦ Možným řešením utrácení srážkových vod na pozemku vlastníka je výměna stávajících zeminových vrstev pod plánovaným vsakovacím objektem. Pro potřeby navrhovaného řešení se rozumí výměna přípovrchových omezeně propustných až nepropustných vrstev eolických jíílů, za porézní materiál (např. hrubozrnný písek/štěrkopísek) až do úrovně, kde byla ověřena ustálená hladina podzemní vody (tedy 4.6 m p.t., 256.10 m n.m.). Dno vsakovacího objektu pak musí být umístěno minimálně 1 m nad úrovní hladiny ustálené hladiny podzemní vody (3.6 m p.t. – 257.1 m n.m.) tak aby byla splněna podmínka platného normativu [24]. Provedenou úpravou podložních vrstev bude akumulovaná srážková voda plynule vsakovat přes upravené půdní vrstvy do úrovně, kde se již nacházejí propustnější glacigenní písčité zeminy. Podmínkou navrhovaného řešení je zajištění předčištění srážkových vod svedených z projektovaných parkovacích ploch. Pro případ vyšších srážkových úhrnů doporučujeme vsakovací objekt opatřit bezpečnostním přepadem. Pokud nebude zajištěna možnost svést přetečené vody do kanalizace, může být přepad vyveden do průlehu, mělkého akumulačného – vsakovacího prvku. Tento prvek doporučujeme realizovat do hloubky cca 0.3 m pod terén.
- ♦ Při vlastní realizaci doporučujeme přítomnost hydrogeologa, který potvrdí uvedené předpoklady plynoucí z výsledků provedeného průzkumu.

Zhodnocením uvedených nejistot se jako vhodné řešení jeví, vybudování komplexního akumulačného – vsakovacího objektu, kdy srážkové vody budou plynule vsakovat přes podložní vrstvy z vyměněných hrubozrnných písků až štěrkopísků). Parametry akumulačného – vsakovacího objektu budou naprojektovány a dimenzovány odpovědným projektantem vodo hospodářských staveb.

Akumulování srážkové vody a regulovaný odtok do kanalizace je podmíněno vyjádřením správce kanalizace v dané oblasti. Význam zpětného využití dešťové vody v objektu budou posouzeny odpovědným projektantem.

Utrácení jímaných srážkových vod vsakováním do zeminového prostředí bylo průzkumnými pracemi na lokalitě vyhodnoceno jako komplikované. Utrácení srážkových vod na pozemku vlastníka je podmíněno výměnou omezeně propustných až nepropustných vrstev eolických jíílů v místě projektovaného akumulačného – vsakovacího objektu.

Radonový průzkum:

Byl proveden radonový průzkum společností SEZIT PLUS s r.o., červen 2021.

Hodnota 3. kvartilu statistického souboru hodnot objemové aktivity radonu c_{A75} činí 44.4 kBq.m⁻³, propustnost zemin střední.

Radonový index pozemku je hodnocen jako **střední**.

Zaměření polohopisu a výškopisu:

Bylo provedeno zaměření polohopisu a výškopisu. Polohově bylo zaměření připojeno do systému S-JTSK. Výškově bylo zaměření připojeno do systému B.p.v a je připojeno v situačním výkrese.

Hluková studie

Byla zpracována hluková studie, zpracovatel DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Michal Damek, červenec 2021. Byl zohledněn hluk z automobilové dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku s následujícími závěry:

„Vlivem umístění objektu prodejny LIDL dojde u výpočtových bodů č. 1 a 2 k částečnému clonění silnice II/647 a je u nich tak modelován drobný pokles hlukové zátěže. Tyto body se však nacházejí ve větší vzdálenosti od silnice II/647 a hyg. limit je tak zde s rezervou dodržen.“

„Z tabulky akustických výkonů modelovaných zdrojů hluku (viz kapitulu 5.2) a následně z modelovaných výsledků i průběhu pásem izofon je zřejmé, že nejvýznamnějším zdrojem hluku bude provoz tepelných čerpadel, které jsou umístěny na střeše zásobování v severovýchodní části prodejny. Bohužel objekt zásobování se nachází poblíž nejbližšího chráněného objektu rodinného domu č.p. 467 (výpočtový bod č. 1). Zejména v noční době lze očekávat, že provoz tepelných čerpadel může být na hranici hyg. limitu, neboť modelované výsledky L_{Aeq} se vůči hyg. limitu nacházejí již v intervalu možné odchylky modelového výpočtu. Situaci lze řešit omezením délky provozu, snížením výkonu TČ, případně umístěním zvýšené atiky objektu, která by sloužila jako protihluková bariéra. Po realizaci záměru doporučuji ověřit skutečné hlukové zatížení měření.“

Souhrnně lze říci, že v denní ani noční době není za podmínek modelových výpočtů očekáváno překračování hygienických limitů provozu stacionárních zdrojů hluku v 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v denní době $L_{Aeq,8h}$ ani nejhlučnější 1 hodině v noční době $L_{Aeq,1h}$.

S ohledem na tyto závěry bude na střeše objektu u tepelných čerpadel umístěna protihluková bariéra.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Žádné další právní předpisy na ochranu území se na tento projekt nevztahují. Objekty nejsou umístěny v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

Zájmové území se nachází v ochranném pásmu II. stupně, Nový Darkov - Klimkovice, přírodních léčivých zdrojů stanovených zákonem č. 164/2001 Sb. (lázeňský zákon).

Dle odrážky 4. písm. b), odst. 3, § 37 tohoto zákona, pro stavby, které mají charakter staveb pro obchod a současně nezasahují do hloubky více než 6 metrů pod úroveň terénu, lze vydat územní rozhodnutí bez závazného stanoviska k činnostem v ochranném pásmu lázeňského zdroje.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území atd.

Záplavové území

Dle mapového serveru záplavového území umístěného na serveru Moravskoslezského kraje je stavba navržena mimo záplavové území.

Poddolované území

Území určené k výstavbě se nenachází na poddolovaném území.

Chráněné ložiskové území

Území určené k výstavbě se nenachází na chráněném ložiskovém území.

Sesuvné území

Území určené k výstavbě se nenachází v sesuvném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky a nevyžaduje žádná ochranná opatření vůči svému okolí. Při výjezdu ze staveniště v průběhu výstavby bude provedeno opatření proti znečištění vozovky vozidly stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

i) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci tohoto projektu nevzniknou žádné požadavky na asanace ani demolice. Je navrženo kácení stromů s obvodem kmene ve výšce 1300 mm menším než 800 mm.

j) Požadavek na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Plocha pro výstavbu prodejny a zpevněných ploch bude vyňata ze zemědělského půdního fondu, podrobně viz C.5 Situace vynětí ze ZPF.

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

V rámci projektu je řešené napojení stavby na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Je navržena nová přípojka vody, kanalizace, silnoproudu, slaboproudu. Je navržen nový sjezd na přilehlou komunikaci.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, především dle §4 a přílohy č. 2 – technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství.

Na parkovacích plochách budou vyhrazena parkovací stání pro osoby těžce pohybově postižené.

Přístup do objektu je řešen bezbariérovým vstupem. Interiér prodejny je taktéž řešen bezbariérově.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vyvolanou investicí je výstavba chodníku propojujícího novou prodejnu s centrem obce Klimkovice.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Dotčené parcely:

Obec: Klimkovice (599549), katastrální území: Klimkovice (666319)

Parcelní číslo (výměra m ²)	Druh pozemku	Vlastník	typ práv. vztahu	Způsob využití	Číslo LV
96 (273 m ²)	ostatní plocha	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	ostatní komunikace	10001
102/1 (1177 m ²)	ostatní plocha	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	ostatní komunikace	10001
106 (256 m ²)	ostatní plocha	SJM Krček Jaroslav a Krčková Bohumila, V Lipkách 253, 74283 Klimkovice	vlastnické právo	ostatní komunikace	321
109/1 (58 m ²)	ostatní plocha	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	ostatní komunikace	10001
3164/5 (7 480 m ²)	orná půda	Novák Tomáš MBA, Havlíčková 817, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	-	1985
3164/9 (9 808 m ²)	orná půda	Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5	vlastnické právo	-	3025

3166/12 (87 m ²)	ostatní plocha	Česká republika / Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2	Vlastnické právo / Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	-	60000
3166/15 (12 m ²)	ostatní plocha	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	ostatní komunikace	10001
3536/1 (20 682 m ²)	orná půda	Novák Tomáš MBA, Havlíčkova 817, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	-	1985
3536/2 (20 682 m ²)	orná půda	Novák Tomáš MBA, Havlíčkova 817, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	-	1985
3583 (2363 m ²)	orná půda	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	-	10001
3697/1 (5180 m ²)	ostatní plocha	Moravskoslezský kraj, 28.října 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava	vlastnické právo	silnice	475
3697/2 (2784 m ²)	ostatní plocha	Město Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice	vlastnické právo	silnice	10001
3697/3 (2681 m ²)	ostatní plocha	Moravskoslezský kraj, 28.října 2771/117, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava	vlastnické právo	silnice	475

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné pásmo komunikačního vedení – parc. č. 3697/1, 3697/2, 3697/3, 3583

Ochranné pásmo vodovodu – 1,5 m od osy potrubí – parc. č. 102/1, 109/1, 3164/5

Ochranné pásmo kanalizace - 1,5 m od osy potrubí – parc. č. 102/1, 3164/5

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu

- b) **Účel užívání stavby**

Maloobchodní prodejna

- 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 zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

K tomuto projektu nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků na bezbariérové užívání stavby.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů budou zapracovány po jejich vydání do samostatné části A1, která bude tvořit přílohu A. Průvodní zprávy.

- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

- g) **Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

Zastavěná plocha SO 01	1 963 m ²
Zastavěná plocha SO 02 Parkoviště, komunikace a zpevněné plochy	3 699 m ²
Obestavěný prostor SO 01	13 953 m ³
Prodejní plocha	938 m ²

Počty zařizovacích předmětů pro personál

Provozní celek	Skutečný počet zařizovacích předmětů				Skutečný počet skříněk		Maximální počet zaměstnanců dle počtu zařizovacích předmětů	
	WC/pisoár muži	WC ženy	umyvadla	sprchy	šatna muži	šatna ženy	muži	ženy
Prodejna	1/1	2	2	-	9	24	9	24

Provoz prodejny bude ve dvou směnách, přičemž na jedné směně pracuje 15 osob, z toho obvykle 3 muži a 12 žen.

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

Potřeba elektro

Popis odběru	Pi (kW)	(β 1)	Ps (kW)
Osvětlení	21,45	0,70	15,02
Osvětlení venkovní	3,40	1,00	3,40
Potravinářské chlazení + chladicí regály a truhly	218	0,63	137
Vzduchotechnika a klimatizace	69,75	0,60	41,85
Pekárna	129,65	0,60	77,79
Lisovací zařízení	11,00	1,00	11,00
Nabíjecí stanice pro E-auto	82,50	0,60	49,50
Ostatní spotřeba	57,50	0,50	28,75
Mezisoučet	593,25		364,29

Maximální soudobý příkon objektu	364	0,7	255
----------------------------------	-----	-----	-----

Výpočtové zatížení Ip (A)	387
---------------------------	-----

Spotřeby elektro vychází z typizovaného podkladu pro prodejnu typ NEO BBS2020 ECO LOF, T1100 podle standardů společnosti LIDL.

Spotřeba tepla na vytápění a chlazení

Odhadovaná roční spotřeba tepla pro vytápění	112,8 MWh
Odhadovaná roční spotřeba tepla pro VZT	58,0 MWh
Odhadovaná roční spotřeba chladu pro chlazení	61,1 MWh
Odhadovaná roční spotřeba chladu pro VZT	110,4 MWh
Odhadovaná spotřeba tepla za rok	170,8 MWh
Odhadovaná spotřeba chladu za rok	171,5 MWh

Odhadovaný elektrický příkon tepelných čerpadel:	50,6 kW
Odhadovaný elektrický příkon elektrokotle:	45,0 kW
Odhadovaný elektrický příkon ostatních zařízení:	17,7 kW
Celkový odhadovaný příkon elektrické energie	113,3 kW

Bilance množství splaškových odpadních vod

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrné denní množství

$$Q_{s,p} = 60 \text{ l/pracovník} \cdot \text{den} \cdot 15 \text{ pracovníků} = \underline{900 \text{ l/den} = 0,9 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}}$$

Maximální denní množství

$$Q_{s,md} = Q_{s,p} \cdot k_d = 900 \cdot 1,29 = \underline{1\,161 \text{ l/den} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den} = 0,014 \text{ l/s}}$$

Maximální hodinové množství

$$Q_{s,mh} = Q_{s,md} \cdot kh/\tau = 1\,161 \cdot 2,3 / 24 = \underline{111 \text{ l/hod}}$$

Průměrné roční množství

$$Q_{s,r} = 0,9 \cdot 365 = \underline{328,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Potřeba pitné vody

STANOVENÍ POTŘEBY VODY – DLE VYHL. Č. 120/2011 Sb.

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Zaměstnanci	15 pracovník	60 l/pracovník . den	900 l/den	0,9 m ³ /den
Průměrná denní potřeba vody				0,9 m ³ /den
Maximální denní potřeba vody		koef.d = 1,4		1,26 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba vody		koef.h = 1,4		73,5 l/hod
Roční potřeba vody				328,5 m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní hydranty)				0,60 l/s = 2,2 m ³ /h

STANOVENÍ POTŘEBY VODY – DLE NORMY ČSN 75 5455

- dle norem ČSN EN 806-3 a ČSN 75 5455
- pro typ budovy ostatní s převážně rovnoměrným odběrem vody
- podle počtu umístěných zařizovacích předmětů

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 0.97 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 28.6 mm

Dle výpočtového průtoku vnitřního vodovodu **Q_d = 1,0 l/s** navrhujeme dimenzi fakturačního vodoměru **DN25-1"**. **Návrh dimenze nové přípojky vody (DN50 PE) vychází ze standardů stavebníka a z provozních zkušeností velikostně shodných stávajících prodejen.**

HYDRAULICKÉ POSOUZENÍ

Řešená lokalita je zásobována z PK Hýlov OOV, provozovatel sdělil úroveň hladiny vody v geodetické výšce 309 m n. m.

Výpočet je proveden dle ČSN 75 5455:

$$p_{\text{dis}} \geq p_{\text{min FI}} + \Delta p_e + \Delta p_{\text{VM}} + \Delta p_{\text{AP}} + \Delta p_{\text{RF}}$$

kde p_{dis} je dispoziční přetlak v místě napojení na stávající vodovod (výška hladiny vody ve vodojemu – výška uložení prodloužení vodovodu v místě napojení, tj. $309 - 255,65 = 53,4$ m v. s. = 534 kPa = 0,534 MPa)

$p_{\text{min FI}}$ je minimální požadovaný hydrodynamický přetlak před nejnepříznivěji položenou výtakovou armaturou v novostavbě (0,2 MPa)

Δp_e je tlaková ztráta (snížení tlaku) způsobená výškovým rozdílem mezi geodetickými úrovněmi v místě napojení prodloužení vodovodu a umístění výtoku v novostavbě ($\pm 0,000 = 263,15 = 7,5$ m)

Δp_{VM} je tlaková ztráta vodoměru

Δp_{RF} je tlaková ztráta vlivem tření a místních odporů

$$534 \text{ kPa} \geq 200 \text{ kPa} + 75 \text{ kPa} + 50 \text{ kPa} + 0 + 50 \text{ kPa}$$

$$\mathbf{534 \text{ kPa} \geq 375 \text{ kPa}}$$

Hospodaření s dešťovou vodou

Bilance množství dešťových vod ze střechy:

Vypočet množství dešťových vod ze střechy prodejny a nákladové rampy je proveden dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Při výpočtu je uvažována průměrná intenzita 15-ti minutového deště **157 l/s*ha** (Ostrava) s periodicitou $p=0,5$.

$Q_{r,s}$ – maximální odtok dešťových vod ze střechy prodejny [l/s]

ψ – součinitel odtoku [-] (střechy nepropustné = 1,0)

S – plocha [ha] (střecha prodejny = 2 000 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (pro 15min déšť s periodicitou 0,5)

$$Q_{r,s} = \psi_i * S_i * q \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_{r,s} = 1 * 0,2 * 157$$

$$Q_{r,s} = \mathbf{31,4 \text{ l/s}}$$

Bilance množství dešťových vod ze zpevněných ploch:

Vypočet množství dešťových vod z parkoviště je proveden dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Při výpočtu je uvažována průměrná intenzita 15-ti minutového deště **157 l/s*ha** (Ostrava) s periodicitou $p=0,5$.

$$Q_{r,zp} = \psi * S * q \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_{r,zp} = ((0,8 * 0,2015) + (0,6 * 0,1450)) * 157$$

$$Q_{r,zp} = \mathbf{39 \text{ l/s}}$$

$Q_{r,zp}$ – maximální odtok dešťových vod ze zpevněných ploch [l/s]

ψ – součinitel odtoku [-] (asfaltové a betonové plochy = 0,8, obyčejné dlažby = 0,6)

S – plocha zpevněných ploch [ha] (asfaltové a betonové plochy = 2 015 m², dlažby = 1 450 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (pro 15min déšť s periodicitou 0,5)

Celkové produkované množství odpadů a emisí

Odpady z výstavby

Při výstavbě objektu budou vznikat obvyklé druhy odpadu typické pro výstavbu obdobných objektů. Přesný výčet odpadu a stanovení produkovaného množství nebylo v současné fázi provedeno. Většina odpadu bude spadat do skupiny 17 *Stavební a demoliční odpad*.

Kategorizace je provedena podle katalogu odpadu dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb.

Kód	Druh odpadu	Kategorie
08 01 11	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
13 02 05	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	směsný obal	O
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 01 03	pneumatiky	O
16 01 17	železné kovy	O
16 01 18	neželezné kovy	O
16 01 19	plasty	O
16 01 20	sklo	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	cihly	O
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Odpadní stav. dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 02 04	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O

17 04 05	železo a ocel	O
17 04 07	směsné kovy	O
17 04 09	kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	O
17 04 10	kabely obsahující ropné látky, dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 O	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 07 01	Směsný stavební odpad	N

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadu během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Při výstavbě budou vznikat odpady obvyklé pro realizaci podobných staveb. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadu bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina.

Odpady z provozu

Během provozu prodejny bude vznikat převážně běžný komunální odpad. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu). Co největší množství vznikajících odpadů (zejména obalových materiálů) se bude třídit, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu. V následující tabulce je uveden přehled produkovaných odpadů, očekávané produkované množství a navrhovaný způsob nakládání. Kategorizace je provedena podle katalogu odpadu dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb.:

Kód	Druh odpadu	Kategorie
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly	O
15 01 03	dřevěné obaly	O
15 01 04	kovové obaly	O
15 01 05	kompozitní obaly	O
15 01 06	směsný obal	O
15 01 07	skleněné obaly	O
15 01 09	textilní obaly	O
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
20 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 03 01	směsný komunální odpad *	O

N – nebezpečný odpad

O – ostatní odpad

** Pro odvoz směsného komunálního odpadu uzavře majitel nebo provozovatel objektu, případně nájemce objektu, písemnou smlouvu s obcí k využívání systému zavedeného obcí pro nakládání s odpadem dle § 17, odst. 5 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*

Stanovení produkce jednotlivých druhů odpadu je provedeno na úrovni znalostí zpracovávané dokumentace ke stavebnímu povolení. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadu a stanovení konkrétního způsobu nakládání provede majitel nebo provozovatel objektu a nájemci jednotlivých částí objektu. Během provozu bude vedena evidence odpadu, ve které bude stanoveno množství, místo vzniku

a způsob odstraňování jednotlivých druhů odpadu. Přednostně bude prováděna recyklace odpadu a vytřídění druhotných surovin.

Třída energetické náročnosti budovy

Třída energetické náročnosti bude stanovena v Průkazu energetické náročnosti budovy ve stupni DSP.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládané zahájení stavebních prací: 2025

j) Orientační náklady stavby

Orientační náklady byly stanoveny pouze pro objekt SO 01 dle obestavěného prostoru a cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2022 (Budovy pro obchod, svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových tyčových - 9685 Kč/m³) na 135,13 mil. Kč. Podrobněji budou náklady vyčísleny na základě výkazu výměr v DPS.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba prodejny se nachází na území, které je v územním plánu vymezeno jako SV-N – plochy smíšené výrobní – výroba a skladování, občanské vybavení. Mezi přípustné využití se dle územního plánu řadí „pozemky staveb, zařízení občanského vybavení kromě pozemků pro budovy obchodního prodeje o výměře větší než 1000 m²“ Navrhovaná stavba s prodejní plochou 938 m² splňuje podmínky územního plánu.

Objekt bude mít tvar kvádry, kdy delší strana bude orientována na severovýchod a jihozápad, kratší strany budou orientovány na severozápad a jihovýchod.

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

Architektura objektu je navržena v souladu s účelem využití stavby. Architektonické řešení objektu je dáno typovým řešením společnosti – jedná se o typ ECO LOF. Tato varianta je se šikmým vstupem a přístřeškem pro vozíky u vstupu.

Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o celkových rozměrech 31,9 x 65,1 m a maximální výšce +7,250 (od podlahy 1.NP).

Jako obvodový plášť jsou navrženy vodorovné fasádní sendvičové panely s minerálním tepelněizolačním jádrem a povrchem ze žárově pozinkovaných ocelových plechů s povrchovou úpravou. Objekt bude zastřešen plochou střechou.

Barevně i tvarově objekt navazuje na ostatní prodejny řetězce. Budou dodrženy barevné standardy společnosti LIDL, povrch fasády stříbrné barvy RAL 9006, rámy prosklené fasády a dveře antracitové.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Celková zastavěná plocha objektu je 1 963 m². Plocha 938 m² v objektu bude sloužit veřejnosti jako prodejní plocha s regály s potravinami a smíšeným zbožím. Hlavní vstup do prodejny je přes posuvné dveře. Prodejna je vybavena sedmi pokladnami, umístěnými podél celoprosklené fasády.

Zbýlá plocha v objektu je využita pro zázemí zaměstnanců, manipulační a zásobovací plochy a technologické zázemí objektu. Pro zázemí zaměstnanců slouží trezorová místnost, šatny zaměstnanců, sociální zázemí, denní místnost, místnost CCTV (monitorovací místnost ostrahy) a místnost vedoucího. Přístup na prodejní plochu ze zázemí objektu je zajištěn rychloběžnými vraty. Pro provoz prodejny jsou dále navrženy samostatné místnosti výkupu lahví, manipulační prostor a PU zóna zásobování s instalovanými mrazicím a chladicím boxem. Dále jsou navrženy samostatné technické místnosti – serverovna, přípojková místnost, strojovna VZT ve výškové poloze +3,2 m a nika CBS, kde je instalován záložní zdroj elektrické energie, ústředna elektrické požární signalizace (EPS) a zařízení dálkového přenosu (ZDP).

Provoz prodejny se zázemím je zajišťován ve dvou směnách, přičemž na jedné směně pracuje 15 osob, z toho obvykle 3 muži a 12 žen.

Úklid prodejní plochy je zajišťován elektrickým čistícím vozem, který je v době nečinnosti umístěn v prostoru výkupu lahví nad podlahovou výlevkou.

Zásobování prodejny bude probíhat v čase mimo otevírací dobu prodejny.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, především dle §4 a přílohy č. 2 – technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství. Na parkovacích plochách budou vyhrazena parkovací stání pro osoby ZTP. Přístup do objektu je pro imobilní občany řešen bezbariérovým vstupem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby nevzniká běžným uživatelům nebezpečí při užívání. Nebezpečí z užívání nevzniká ani v okolí stavby.

Provozovatel je povinen v souladu s požadavky Nařízení vlády č.101/2005 Sb., udržovat pracoviště po dobu provozu potřebnými technickými a organizačními opatřeními ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob. Bude udržovat pracoviště v dobrém technickém stavu tak, aby nevznikalo nebezpečí ohrožující uživatele, jeho zaměstnance či návštěvníky, jakož i jiná nebezpečí, např. požárního nebo hygienického charakteru.

Objekt musí být během provozu udržován tak, aby:

- vnitřní komunikace pro pěší nesmí být poškozeny, provozovatel je musí pravidelně, alespoň 1 x ročně kontrolovat, je povinen udržovat podlahy, schodiště, ochranná zábradlí v bezpečném stavu;
- pravidelně udržovat bezzávadný stav vnitřní elektroinstalace – zabezpečovat denní vizuální prohlídky (dle četnosti provozu);
- technická zařízení v objektu je nutno min. 1 x ročně odborně kontrolovat, provádět revizní prohlídky (např. elektrického zařízení – osvětlení, vytápění aj.) nejpozději 1 x za 5 let;
- pro přístup k osvětlení uvnitř objektu a k jeho čištění či údržbě používat vhodné pracovní prostředky (např. žebříky, žebříkové schůdky) čištění těles osvětlení vykonávat min. 1 x za rok nebo podle potřeby.

Elektroinstalace:

Zařízení budou umístěna do prostor ve smyslu ČSN 33 2000-3 podle určeného prostředí.

Elektrická zařízení, která budou v provozu během požáru musí být elektricky připojena podle čl.11.8.2 v souladu s ČSN 73 0802. Provedení elektroinstalace musí odpovídat požadavkům „Protokolu o určení prostředí“ dle ČSN 33 2000-3 i v souladu s ČSN 73 0802.

Veškeré technologické provozní soubory a zařízení budou respektovat platné požadavky a předpisy.

Záchytný systém na střeše

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

SO 01 Prodejna LIDL NEO BBS2020 ECO LOF, T1100

Jedná se o jednopodlažní objekt halového typu. Objekt není podsklepený. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový. Objekt je zastřešen plochou střechou se sklonem 2,8 %.

Součástí projektu jsou drobné venkovní stavby jako přístřešek pro kontejnery, pylon s označením provozovny, přístřešek pro vozíky u prodejny, nabíjecí stanice pro elektromobily.

SO 02 Areálové komunikace, parkovací stání a zpevněné plochy

Stavební objekt řeší komunikaci, parkovací stání a ostatní zpevněné plochy sloužící pro dopravní obsluhu prodejny.

Šířka sjezdu je navržena na základě potřeb předpokládaných charakteristických vozidel, jejichž průjezd byl prověřován za pomoci aplikace Autoturn ver 10. Sjezd ze silnice II/647 ul. Čs. Armády je široký 9 m a na silnici II. třídy se napojuje nárožími poloměry 8 a 15 m. Na výjezdu směr Klimkovice je navržen složený oblouk z důvodu průjezdu největšího směrodatného vozidla. Směrové řešení sjezdu je přímé, celkové délky 12.00 m, na začátku úpravy navazuje na povrch silnice II/647, na konci úpravy budou navrženy zpevněné plochy náležející k prodejně. Niveleta sjezdu klesá od sil. II/647 podélným sklonem 4 %. Základní příčný sklon je navržen 2,50 %, přičemž na začátku úpravy bude navržen tak, aby navazoval na podélný sklon silnice II/647 a na konci úpravy bude navržen tak, aby navazoval na zpevněné plochy náležející k prodejně. Konstrukční vrstvy sjezdu nebyly specifikovány, předpokládá se zpevněný povrch z živich vrstev. Konstrukce sjezdu bude zpřesněna v rámci navazujících dokumentací. Sjezd je ohraničen betonovým obrubníkem. Na sjezdu bude osazen betonový žlab, který bude zachytávat dešťové vody ze silnice II/647 a zároveň bude převádět vody pod sjezdem, v rámci odvodnění silnice II. třídy.

Rozhledové poměry byly v rámci studie prověřeny dle ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Z vynesných rozhledových polí vyplývá, že rozhled při uvažovaném napojení na silnici II/647 je dodržen pro uspořádání A, a to jak pro maximální povolenou rychlost 50 km/h, tak i pro teoretickou rychlost vyšší (70 km/h). Při posuzování rozhledů křižovatky bylo zohledněno také výškové vedení silnice II/647 v potřebné délce.

Areálové komunikace jsou navrženy šířky 7.8, 7.5 a 6.5 m. V šířce komunikací je zohledněn průjezd směrodatného vozidla, podélné sklony jsou zřejmé ze situace komunikací. Povrch komunikací bude z asfaltových hutněných vrstev. Komunikace jsou ohraničeny betonovým obrubníkem. Plocha bude odvodněna do uličních vpustí.

Ostatní plochy jsou určeny především pro parkování vozidel (90 ks) a odstavení nákupních košíků. Základní rozměr parkovacího stání činí 4.7x2.7 m, krajní parkovací místo je rozšířeno na 2.8 m. Před fasádou budovy je parkovací stání prodlouženo na 5.2 m. Vyhrazené stání má základní rozměr 2.9x6.0m. Součástí parkovacích ploch je také stání pro rodiny s dětmi a místa pro nabíjení elektrovozidel. Oddělení parkovacích stání bude řešeno volbou kontrastní barvy dlažby.

SO 03 HTÚ

Tento objekt řeší přípravu staveniště a stavební pláně pro následnou výstavbu nové prodejny. Před HTÚ bude provedena skryvka ornice, která bude uskladněna na mezideponii pro pozdější využití v rámci terénních úprav.

V ploše pod prodejnou bude proveden výkop za účelem vytvoření zemní pláně pro vytvoření pilotovací plošiny. Zemina z výkopu bude postupně odvezena na skládku.

SO 04 Sadové úpravy

V rámci sadových úprav je navržena výsadba stromů v severní části pozemku. Podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD.

SO 05 Úprava silnice II. třídy č. 647 (ul. Čs. armády)

V rámci stavby dojde k úpravě silnice II. třídy č. 647 (ul. Čs. Armády) a zrušení stávající úrovně stykové křižovatky sil. II/647 s místní komunikací Augustinova.

Základní šířková kategorie komunikace S9.5/50, rozšířená o levý odbočovací pruh ve směru od Klimkovic v místě napojení parkoviště prodejny.

Základní šířkové uspořádání S9.5/50:

- šířka jízdního pruhu	2x 3.50=	7.00 m
- šířka zpevněné části krajnice	2x 0.75=	1.50 m
- šířka nezp. části krajnice	2x 0.50=	1.00 m
Celkem		9.50 m

Šířkové uspořádání v místě napojení:

- šířka průjezdného jízdního pruhu	2x 3.50=	7.00 m
- šířka odbočovacího jízdního pruhu	1x 3.25=	3.25 m
- šířka zpevněné části krajnice	2x 0.25=	0.50 m
- šířka nezp. části krajnice	2x 0.50=	1.00 m
Celkem		11.75 m

Krajnice bude v šířce 0.75 m. V dotčeném úseku bude upravena poloha odvodňovacích žlabů v souvislosti se svahováním tělesa rozšířené komunikace.

Součástí stavebního objektu je svislé i vodorovné dopravní značení na silnici II/647 v dotčeném úseku. Bude vyznačena přednost v jízdě a jízdní pruhy dopravními značkami P2 a IP 19.

Styková křižovatka s místní komunikací Augustinova je nahrazena novou okružní křižovatkou, která umožní připojení místní komunikace a výhledového napojení naproti stávající ulici Augustinova.

Technické parametry okružní křižovatky:

Vnější průměr křižovatky:	30,00 m
Vnitřní průměr okružní křižovatky:	18,00 m
Jízdní pruh:	6,00 m
Vodící proužek:	0,25 m
Zpevněná krajnice:	0,50 m

Okružní jízdní pás křižovatky:	5,00 m
Prstenec:	2,50 m
Průměr středového prstence:	13,0 m
Příčný sklon prstence:	6,0%
Příčný sklon jízdního pruhu:	2,5%

Šířky jízdních pruhů na vjezdových větvích ve směru:

Od Klimkovic:	4,50 m
Od Josefovíc:	4,50 m
Od výhledového napojení:	4,00 m
Od napojení místní komunikace:	3,50 m

Šířky jízdních pruhů na výjezdových větvích ve směru:

Na Klimkovice:	5,00 m
Na Josefovíc:	5,00 m
Na výhledové napojení:	4,00 m
Na napojení místní komunikace:	3,50 m

Parametry šířek pruhů vjezdových a výjezdových větví jsou navrženy v souladu s TP 135 a byly ověřeny dle obalových a vlečných křivek soupravy délky 18 m.

Výškové řešení:

Podélný sklon okružní křižovatky je navržen ve sklonu 2,76% a -1,95%, tyto sklony jsou zaobleny výškovými oblouky o poloměru $R = 300$ m a $R = 400$ m.

Klopení vozovky:

Jízdní pruh je klopen sklonem 2,5% směrem od středu křižovatky, pojížděný prstenec má sklon 6 % od středu křižovatky.

Konstrukce vozovky:

Konstrukční vrstvy okružní křižovatky nebyly specifikovány, předpokládá se zpevněný povrch z živichných vrstev u jízdního pruhu okružní křižovatky a z cementobetonového krytu u prstence. Konstrukce vozovky bude zpřesněna v rámci navazujících dokumentací.

SO 06 Chodník (ul. Čs. armády)

Stavební objekt řeší chodník souběžný se silnicí II/647 v úseku mezi parkovištěm prodejny a nově navrženým přechodem pro chodce na ul. Čs. Armády. Chodník bude základní šířky 1.50 m, délky 97,0 m. Povrch chodníku bude dlážděný a bude ohraničen silniční betonovou obrubou a zahradním obrubníkem vyvýšeným o 7 cm nad plochu chodníku tak, aby tvořil přirozenou vodící linii. Stávající

příkop, který odvádí dešťové vody z vozovky, bude v místě chodníku v dl. 82 m zatrubněn a napojen na stávající systém odvodnění.

Nový přechod na stávající silnici II/647 bude mít šířku 3,0m a délku mezi obrubami 7,0 m. V místě přechodu bude výška obrubníku snížena na 0,02m.

Dešťové vody z chodníku budou odváděny do nové vsakovací rýhy, která se vybuduje na patě svahu na hranici veřejného a soukromého pozemku. Vsakovací rýha bude délky cca 80 m, šířky 0,5 m a výšky 0,5 m. Rýha bude vysypána štěrskem fr. 16/32 mm a obalena geotextilií.

Návrh vsakovacího objektu č.4 pro dešťové vody z chodníku SO 06:

Hydrotechnický výpočet proveden dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod (Únor 2012).

- půdorysný průmět odvodňovaného chodníku (dlažba)

$$A_2 = 150 \text{ m}^2,$$

- **koeficient vsaku stanovený za podmínky, že dojde k výměně málo propustného podloží pod vsakovacím objektem za štěrkokopisek/hrubozrnný písek $k_v = 6,66 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$**

- součinitel bezpečnosti vsaku $f=2$

- návrhový úhrn srážek s dobou trvání dle výpočtu z normy ČSN 75 9010, s periodicitou 0,2 rok⁻¹

Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy A_{red} (m²)

$$A_{\text{red}} = \sum A_i \cdot \psi_i = (150 \times 0,6) = \underline{\underline{90 \text{ m}^2}}$$

A_i – půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu, v m²

ψ_i – součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu určitého druhu (dlažby 0,6)

Vsakovací plocha A_{vsak} (m²)

- je zobrazena v příloze B normy ČSN 75 9010 a stanoví se podle vztahu:

$$A_{\text{vsak}} = L \cdot b' = L \cdot (h_{\text{vz}} / 2 + b) = \underline{\underline{40 \text{ m}^2}}$$

L – délka podzemního prostoru, v m

b – šířka podzemního prostoru, v m

b' – šířka vsakovací plochy podzemního prostoru, v m

h_{vz} – výška propustných stěn, v m

Výpočtový retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} (m³)

- výpočet se provede pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání 5 min až 72 h dle přílohy A normy ČSN 75 9010.

$$V_{\text{vz}} = h_d / 1000 \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - 1/f \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60$$

$$V_{\text{vz}360} = 40,7 / 1000 \cdot (90 + 0) - 1/2 \cdot 6,66 \cdot 10^{-6} \cdot 40 \cdot 360 \cdot 60 = 3,0 \text{ m}^3$$

- podle výpočtu se navrhuje největší retenční objem vsakovacího zařízení **$V_{\text{vz}} = 3,0 \text{ m}^3$** .

Celkový objem vsakovacího zařízení (m³)

Je navržena vsakovací rýha vysypaná štěrskem o těchto rozměrech:

$$\text{dl. } 80 \text{ m} \times \text{š. } 0,5 \text{ m} \times \text{v. } 0,5 \text{ m} = 20 \text{ m}^3$$

m – pórovitost šterkové výplně (0,3)

Skutečný retenční objem vsakovací rýhy:

$$20 \text{ m}^3 \times 0,3 = \underline{\underline{6 \text{ m}^3}}$$

Vnávrh $\geq$ Vvz

$$\underline{\underline{6,0 \text{ m}^3 \geq 3,0 \text{ m}^3}}$$

VYHOVUJE

Vsakovaný odtok Q_{vsak} (m^3/s)

$$Q_{\text{vsak}} = 1/f \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} = 1/2 \cdot 6,66 \cdot 10^{-6} \cdot 40 = \underline{\underline{0,0000311 \text{ m}^3/\text{s} = 0,031 \text{ l/s}}}$$

h) Doba prázdnění vsakovacího zařízení T_{pr} (h)

$$T_{\text{pr}} = V_{\text{vz}} / Q_{\text{vsak}} = 3,0 / 0,0000311 = 96\,463 \text{ s} = \underline{\underline{26,7 \text{ h}}}$$

$$T_{\text{pr,max}} = 72 \text{ h}$$

$$\underline{\underline{T_{\text{pr,max}} > T_{\text{pr}}}}$$

VYHOVUJE

SO 07 Oprava komunikace (ul. V Lipkách)

Stavební objekt řeší povrchovou opravu ulice V Lipkách, která bude zasažena výstavbou kanalizace. Dotčený úsek bude po realizaci kanalizace a hutněního zásypu srovnán a budou zde položeny asfaltové hutněné vrstvy v potřebné tloušťce. Stávající odvodnění i šířkové řešení bude zachováno. Délka úpravy činí 82 m. Dojde také k doplnění úseku mezi stávající zpevněnou komunikací v Lipkách a plánovaným chodníkem na pozemcích Lidlu, a to chodníkem ze zámkové dlažby šířky 1,5 m a délky 19,6 m. Tento úsek bude sloužit pouze pro pěší dopravu a bude odvodněn příčným sklonem povrchu do nezpevněné zelené plochy.

IO 01 – Přípojka kanalizace

Tento stavební objekt řeší novou přípojku kanalizace pro novostavbu prodejny Lidl v ul. Čs. armády ve městě Klimkovice. Přípojka kanalizace bude napojena do stávající veřejné jednotné kanalizace Města Klimkovice, která se nachází v křižovatce ul. V Lipkách a ul. Lagnovská. V místě vjezdu do ul. V Lipkách se nachází stávající revizní šachta DN1000-BET hloubky cca 1,3 m, do které bude přípojka kanalizace napojena (vyvrtáním otvoru ve dně šachty).

Přípojka kanalizace bude přednostně odvádět splaškové odpadní vody komunálního charakteru z hygienického zázemí prodejny Lidl, včetně odvodu vzdušného kondenzátu z VZT a klima jednotek. Tento stavební objekt neřeší odvádění dešťových vod.

Popis technického řešení

V křižovatce ul. V Lipkách a ul. Lagnovská se nachází stávající veřejná jednotná kanalizace Města Klimkovice, která je umístěna v místní asfaltové komunikaci. V místě vjezdu do ul. V Lipkách se nachází stávající revizní šachta DN1000-BET hloubky cca 1,3 m, do které bude nová přípojka kanalizace napojena. Napojení nové přípojky kanalizace bude provedeno pomocí jádrové navrtávky DN200 do stěny dna šachty a vložení vodotěsné kanalizační vložky, do které bude napojen volný hladký

konec potrubí přípojky. Napojení bude provedeno min. 0,1 m nade dno šachty (do horní poloviny profilu potrubí).

Napojení kanalizační přípojky do stávající revizní šachty provedou pracovníci provozovatele kanalizace (Město Klimkovice). V případě, že dojde k poškození stávajícího šachtového dna, dojde k jeho celkové výměně.

Od místa napojení do stávající revizní šachty na jednotné kanalizaci Města Klimkovice povede nová přípojka kanalizace středem místní asfaltové komunikaci v ul. V Lipkách na pozemku parc. č. 102/1, k.ú. Klimkovice v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi (vodovod, plynovod). Od místa napojení prodloužení vodního řadu (viz IO 15) povedou obě inženýrské sítě v souběhu ve vzdálenosti cca 1,5 m.

Nová gravitační kanalizační přípojka bude provedena z potrubí PP-DN200-SN12 v délce cca 218 m. Na trase přípojky kanalizace jsou navrženy betonové prefabrikované revizní šachty Ø1000 mm, které budou opatřeny litinovými poklopy s únosností min. 40 t (D400).

Při křížení dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005 a současně respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.

Výškové vedení trasy

Výškové vedení přípojky kanalizace vychází ze stávající hloubky kanalizace, niveletou stávajícího a nového terénu, hloubkou uložení podzemních inženýrských sítí. Minimální sklon přípojky kanalizace bude 1%, max. 40%. Kanalizační potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce.

Bilance množství splaškových odpadních vod:

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrné denní množství

$$Q_{s,p} = 60 \text{ l/pracovník} \cdot \text{den} \cdot 15 \text{ pracovníků} = \underline{900 \text{ l/den} = 0,9 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}}$$

Maximální denní množství

$$Q_{s,md} = Q_{s,p} \cdot k_d = 900 \cdot 1,29 = \underline{1\,161 \text{ l/den} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den} = 0,014 \text{ l/s}}$$

Maximální hodinové množství

$$Q_{s,mh} = Q_{s,md} \cdot k_h / \tau = 1\,161 \cdot 2,3 / 24 = \underline{111 \text{ l/hod}}$$

Průměrné roční množství

$$Q_{s,r} = 0,9 \cdot 365 = \underline{328,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

IO 02 – Areálová dešťová kanalizace ze střech a vsakovací objekt

Výsledky vsakovací zkouška, profily vrtů:

V rámci předprojektové přípravy byly provedeny 3 vsakovací vrtů. Ve vrtu S-2, který se nachází v blízkosti plánované vsakovací/retenční nádrže byla naražena podzemní voda v hloubce 8,5 m p.t.. Vrt byl dočasně vystrojen pro odběr vzorku podzemní vody, hladina podzemní vody zde vystoupala do úrovně 4,64 m p.t., kde se poté ustálila. Souvislejší písčité vrstvy byly na místě ověřeny v úrovních od 5 m p.t do 7,8 m p.t. V nadloží těchto vrstev se nacházejí vesměs jílovité zeminy. Průměrný koeficient vsaku je **$6,66 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$** .

Na základě zjištěných informací o půdním prostředí v místě plánované stavby prodejny Lidl a po jednání s vlastníkem stávající veřejné jednotné kanalizace (Město Klimkovice), který neumožní odvádět žádné dešťové vody do své kanalizace, je snaha co nejvíce dešťových vod zasakovat na pozemku stavebníka. Z tohoto důvodu je navržena výměna stávajícího málo-propustného půdního podloží pod

navrženým vsakovacím objektem za více propustné (štěrkopísek/hrubozrnný písek) až do úrovně ustálené hladiny podzemní vody (256,06 m n.m.). Zvolený materiál výměny podloží bude nejprve konzultován s hydrogeologem a účast hydrogeologa bude i při vlastní výměně. Bude dodržena minimální vzdálenost mezi dnem vsakovacího objektu a ustálenou hladinou podzemní vody min. 1 m. Výměnou půdního podloží pod vsakovacím objektem bude umožněno zasakovat dešťové vody ze střechy prodejny a předčištěné dešťové vody ze zpevněných ploch na pozemku stavebníka. Vsakovací objekt **nebude** opatřen bezpečnostním přepadem do IO 16 – KANALIZACE – PRODLOUŽENÍ ŘADU. Doporučuje se vybudovat nad vsakovacím objektem terénní vsakovací podmok, do kterého může dešťová voda vystoupat ze vsakovacího objektu v době přívalových dešťových úhrnů. Na konci deště opět srážková voda samovolně proteče do vsakovacího objektu. Hloubka terénního podmoku bude cca 0,3 m pod okolní terén.

Popis technického řešení

Vnější svody pro odvodnění střechy jsou navrženy na severní straně prodejny Lidl. Jednotlivé přípojky dešťových svodů budou napojeny do areálové dešťové kanalizace z potrubí PP-DN250-SN12, která povede podél severní obvodové stěny prodejny. Areálová dešťová kanalizace bude napojena do podzemní akumulární nádrže, kde budou dešťové vody ze střechy zachytávány a využívány pro zálivku okolní zeleně.

Po naplnění akumulární kapacity nádrže bude potrubím bezpečnostního přepadu odváděna dešťová voda do vsakovacího objektu, který se nachází vedle nádrže a má rozměry 3,2 m (šířka) x 30 m (délka) x 0,128 m (výška). Ve vsakovací galerii jsou navrženy integrované šachty, které slouží jako odvětrání a pro možnost budoucí údržby galerií.

Celá vsakovací galerie je navržena z bloků Rigofill ST-B a je obalena netkanou filtrační geotextilií o plošné hmotnosti 300 g/m² pro zamezení vniku zásypové zeminy do galerie. Zásyp výkopu bude proveden prohozenou zemínou z výkopu.

Zemina na dně vsakovacího objektu bude při realizaci prohlédnuta hydrogeologem, který rozhodne o případné výměně až k předpokládané propustné vrstvě štěrků a písků.

Při realizaci vsakovacího objektu bude na stavbě nutná přítomnost hydrogeologa!!!

Návrh vsakovacího objektu pro dešťové vody ze střechy a zpevněných ploch:

Hydrotechnický výpočet proveden dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod (02.2012).

- půdorysný průmět odvodňované střechy s nepropustnou horní vrstvou novostavby $A_1 = 2\,000\text{ m}^2$,
- půdorysný průmět odvodňované zpevněné plochy (asfaltové a betonové plochy) $A_2 = 2\,015\text{ m}^2$,
- půdorysný průmět odvodňované zpevněné plochy (parkovací místa z dlažby) $A_3 = 1\,450\text{ m}^2$,
- **koeficient vsaku stanovený za podmínky, že dojde k výměně málo propustného podloží pod vsakovacím objektem za štěrkopísek/hrubozrnný písek $k_v = 6,66 \cdot 10^{-6}\text{ m/s}$**
- součinitel bezpečnosti vsaku $f = 2$
- návrhový úhrn srážek s dobou trvání dle výpočtu z normy ČSN 75 9010, s periodicitou $0,2\text{ rok}^{-1}$

Redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy $A_{\text{red}}\text{ (m}^2\text{)}$

$$A_{\text{red}} = \sum A_i \cdot \psi_i = ((2\,000 \times 1,0) + (2\,015 \times 0,8) + (1\,450 \times 0,6)) = \underline{\underline{4\,482\text{ m}^2}}$$

A_i – půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu, v m²

ψ_i – součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu určitého druhu (nepropustné střechy = 1,0, asfaltové a betonové plochy = 0,8, dlažby s pískovými spárami = 0,6)

Vsakovací plocha $A_{\text{vsak}}\text{ (m}^2\text{)}$

- je zobrazena v příloze B normy ČSN 75 9010 a stanoví se podle vztahu:

$$A_{vsak} = L \cdot b' = L \cdot (h_{vz} / 2 + b) = \underline{220 \text{ m}^2}$$

L – délka podzemního prostoru, v m

b – šířka podzemního prostoru, v m

b' – šířka vsakovací plochy podzemního prostoru, v m

h_{vz} – výška propustných stěn, v m

Výpočtový retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} (m³)

- výpočet se provede pro všechny návrhové úhrny srážek s dobou trvání 5 min až 72 h dle přílohy A normy ČSN 75 9010.

$$V_{vz} = h_d / 1000 \cdot (A_{red} + A_{vz}) - 1/f \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

$$V_{vz2880} = 68,7 / 1000 \cdot (4\,482 + 0) - 1/2 \cdot 6,66 \cdot 10^{-6} \cdot 220 \cdot 2880 \cdot 60 = 181,3 \text{ m}^3$$

- podle výpočtu se navrhuje největší retenční objem vsakovacího zařízení $V_{vz} = \underline{181,3 \text{ m}^3}$.

Celkový objem vsakovacího zařízení z plastových bloků W (m³)

$$W = V_{vz} / m = 181,3 / 0,95 = \underline{191 \text{ m}^3}$$

m – pórovitost nebo retenční schopnost vsakovacího zařízení (dle výrobce = 0,95)

Návrh retenčního objemu vsakovacího zařízení

- 1 ks vsakovacího bloku, rozměry (délka x šířka x výška): 0,8 x 0,8 x 0,32 m

- 1 ks akumulční objem $V = 200 \text{ l} = 0,2 \text{ m}^3$

$$V_{vz} / (V_{užit}) = 181,3 / 0,2 = \underline{907 \text{ ks}}$$

Návrh:

1032 ks vsakovací bloků (počet vrstev 3, v jedné vrstvě 344 ks nad sebou), skutečná vsakovací plocha $A_{vsak} = 220 \text{ m}^2$, skutečný retenční objem $V_{vz} = 207,7 \text{ m}^3$.

Vsakovaný odtok Q_{vsak} (m³/s)

$$Q_{vsak} = 1/f \cdot k_v \cdot A_{vsak} = 1/2 \cdot 6,66 \cdot 10^{-6} \cdot 220 = \underline{0,0007326 \text{ m}^3/\text{s} = 0,73 \text{ l/s}}$$

h) Doba prázdnění vsakovacího zařízení T_{pr} (h)

$$T_{pr} = V_{vz} / Q_{vsak} = 181,3 / 0,0007326 = 247\,475 \text{ s} = \underline{68,8 \text{ h}}$$

$$T_{pr,max} = 72 \text{ h}$$

$T_{pr,max} \geq T_{pr}$
VYHOVUJE

IO 03 – Areálová dešťová kanalizace ze zpevněných ploch a OLK

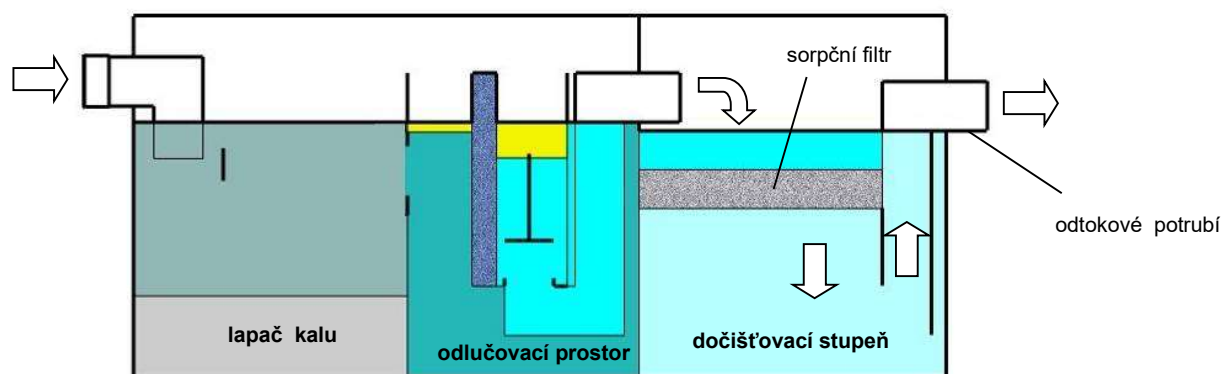
Popis technického řešení

Nová areálová komunikace, parkovací stání a obslužná rampa budou odvodněny pomocí bodových uličních vpustí do nové dešťové kanalizace z potrubí PP-DN250-SN12, která bude ukončena v novém odlučovači lehkých kapalin (OLK) velikosti NS= 40 l/s. V OLK dojde k předčištění srážkových vod před jejich napojením do nového vsakovacího objektu, který bude umístěn za budovou prodejny Lidl v nezpevněném terénu. Do vsakovacího objektu budou napojeny i dešťové vody ze střechy prodejny.

Odlučovač lehkých kapalin

Pro ochranu podzemních vod ve smyslu §38 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb. je navrženo dešťové vody ze zpevněných ploch čistit přes odlučovač lehkých kapalin s návrhovým průtokem dešťových vod 40 l/s. Jedná se o **gravitačně-koalescenční odlučovač s dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem** a usazovací prostorem pro střední množství kalu (200 x NS). Odlučovač se skládá ze dvou betonových jímek. První jímky slouží pro usazování kalu a je zde umístěn koalescenční filtr. Druhá jímka slouží pro umístění sorpčního filtru. Odlučovač je podle účinnosti odlučování zařazen do třídy Is – koalescenční odlučovač doplněn dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem, tato konstrukce zaručuje max. přípustný obsah lehkých kapalin na výstupu do **0,5 mg/l**.

Technologické schéma – Odlučovač s lapačem kalu, odlučovacím prostorem a dočišťovacím stupněm



IO 04 – Areálová splašková kanalizace

Od revizní šachty ŠP3 povede areálová splašková kanalizace, která se napojí na ležatou kanalizaci vyvedenou z novostavby. Přípojka kanalizace bude odvádět splaškové odpadní vody komunálního charakteru z hygienického zázemí prodejny Lidl, včetně odvodu vzdušného kondenzátu z VZT a klima jednotek.

IO 05 – Přípojka vody

Úvod

Tento stavební objekt řeší novou přípojku vody pro novostavbu prodejny Lidl v ul. Čs. armády ve městě Klimkovice. Nová přípojka vody DN50 PE bude napojena na plánované prodloužení vodovodního řadu DN80 PE (viz IO 15), které je související stavbou. Prodloužení vodovodního řadu bude napojeno na stávající veřejný vodovod DN80 PVC, který se nachází v ul. V Lipkách a je ukončen podzemním hydrantem DN80 na pozemku parc. č. 106, k.ú. Klimkovice. Stávající vodovod DN80 PVC je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Popis technického řešení

Podél východní strany prodejny Lidl se plánuje prodloužení vodovodního řadu DN80 PE (viz IO 15), který je související stavbou. Nová přípojka vody pro prodejnu Lidl bude napojena na tento prodloužený vodovodní řad DN80 PE v jihovýchodním rohu prodejny u nákladové rampy. Napojení nové přípojky vody na prodloužený vodovodní řad DN80 PE bude provedeno pomocí navrtávacího pasu HAWLE (HAKU ZAK) d90/46, za navrtávacím kusem bude osazeno ISO-ZAK šoupátko domovní přípojky d63/46 s tuhou zemní soupravou + šoupátkový litinový poklop. Od místa napojení povede přípojka vody přes areálovou komunikaci do přípojkové místnosti prodejny Lidl.

Nová přípojka vody bude provedena z potrubí PE100 RC d63x5,8 mm (DN50, 2") SDR11 v délce 19 m. *Návrh dimenze nové přípojky vody (DN50 PE) vychází ze standardů stavebníka a z provozních zkušeností velikostně shodných stávajících prodejen.* Přípojka vody bude provedena v celé délce překopem.

Vzhledem k malé vzdálenosti mezi místem napojení na plánovaný prodloužený vodovod DN80 PE a přípojkovou místností prodejny Lidl (cca 19 m), bude vodoměr s vodoměrnou sestavou umístěn uvnitř novostavby. Přípojka vody bude ukončena v místnosti 112, která se nachází v jihovýchodním rohu prodejny Lidl, u vstupu nad podlahou bude přípojka vody ukončena objektovým hlavním uzávěrem vody DN50-2". Za uzávěrem bude umístěna vodoměrná sestava (viz výkresová část). Fakturační vodoměr bude součástí dodávky budoucího provozovatele prodloužení vodovodního řadu DN80 PE (předpoklad SmVaK Ostrava a.s.).

Vodoměrná sestava se skládá z:

- kulový kohout DN50-2" jako hlavní uzávěr vody
- redukce 2"-1"
- vodoměrem DN25-1" - dodávka provozovatele vodovodu SmVaK Ostrava a.s.
- redukce 2"-1"
- zpětný ventil DN50-2"
- uzávěr za vodoměrem s vypouštěním DN50-2"

Vodoměrná sestava bude umístěna podél vnitřní stěny do vzdálenosti max. 2,0 m za prostupem obvodovou stěnou a bude uchycena v držáku. Bude umístěna nejméně 0,2 m a nejvíce 1,2 m nad podlahou a nejméně 0,2 m od bočního zdiva. Nad horní hranou vodoměru musí být zachován volný manipulační prostor min. 0,2 m.

Výškové vedení nové přípojky vody je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na plánovaný prodloužený vodovod DN80 PE (viz IO 15), niveletou stávajícího terénu na dotčených pozemcích, niveletou nově navrženého terénu a požadavkem správce vodovodu na dodržení min. krytí. Hloubka uložení vodovodního potrubí se předpokládá cca 1,2 - 1,5 m. Místa napojení bude nutno před realizací prověřit. Rozdíl mezi úrovní napojení a uložení potrubí se řeší prohnutím PE trubky. Přípojka vody bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Krytí vodovodní přípojky bude min. 1,2 m (min. hloubka výkopu = 1,2 m + DN přípojky + 0,1 m podsyp pod potrubí). Minimální sklon přípojky bude 0,3 % k místu napojení na veřejný vodovod nebo k místu odvodnění.

Nová vodovodní přípojka/domovní vodovod budou opatřeny vytyčovacím identifikačním jednožilovým měděným vodičem s izolací CY o min. průřezu 4 mm², který bude na obou koncích vyveden do poklopů zemních ovládacích armatur.

Bilance spotřeby vody:

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Zaměstnanci	15 pracovník	60 l/pracovník . den	900 l/den	0,9 m ³ /den
Průměrná denní potřeba vody				0,9 m ³ /den
Maximální denní potřeba vody		koef.d = 1,4		1,26 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba vody		koef.h = 1,4		73,5 l/hod
Roční potřeba vody				328,5 m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní hydranty)				0,60 l/s = 2,2 m ³ /h

IO 06 Přípojka silnoproudu

Nově budovaný objekt vyžaduje připojení na distribuční soustavu. S ohledem na místní možnosti a na uvažovaný příkon budovy je navrženo připojení na straně VN a to paprskovým odbočením ze stávajícího venkovního vedení VN 22kV.

Podmínky připojení jsou definovány ve Smlouvě o uzavření budoucí smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě do napěťové hladiny 22kV (VN) číslo: 21_SOBS03_4121817840, Příloha č.1 Technické podmínky připojení.

Napojení bude provedeno z venkovního vedení VN 22kV AIFe 3x95 linky č.03, z podpěrného bodu č. 119 na parc. č. 3536/2 v k.ú. Klimkovice.

PDS zajistí na podpěrný bod č.119 montáž svislého odpínače např. typ FLA Dribo a dále již bude pokračovat přípojka VN 22 kV k odběratelské trafostanici.

V blízkosti odběrného místa (objekt LIDL) bude vybudována nová odběratelská trafostanice 22/0,4kV 400kVA, která bude připojena samostatnou přípojkou VN 22kV. Tato odběratelská trafostanice bude označena přiděleným provozním číslem PDS (SJZ). Před zahájením odběru je nutno doložit odsouhlasené místní provozní předpisy (MPP) pro provoz a obsluhu přípojky VN 22kV a odběratelské trafostanice včetně projektové dokumentace potvrzené zhotovitelem stavby.

Samotná kabelová přípojka bude zřízena investorem následujícím způsobem: Na podpěrném bodě č.119 pod úsekovým odpínačem v majetku PDS se osadí konstrukce pro uchycení omezovačů přepětí a přípojky VN, která bude ukončena v odběratelské trafostanici.

Podmínky provádění přípojky mimo jiné stanoví Zákon č. 458/2000Sb. v platném znění - Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Dle tohoto zákona se přípojkou rozumí zařízení, které začíná odbočením od vedení přenosové nebo distribuční soustavy a je určeno k připojení odběrného elektrického zařízení.

Elektrická přípojka musí být zřízena a provozována v souladu se smlouvou o připojení a s Pravidly provozování přenosové soustavy nebo pravidly provozování příslušné distribuční soustavy. V případě společnosti ČEZ Distribuce, a.s. se pak jedná o „Obecné podmínky připojení k distribuční soustavě („OPPDS“), připojovací podmínky pro umístění měřicích zařízení v odběrných a předávacích místech napojených ze sítí VN, VVN, dále Technické podmínky připojení definované v návazných smluvních dokumentech, případě jiné požadavky provozovatele distribuční soustavy, které v souvislosti s přípojkou vyvstanou.

Přípojka začíná odbočením z původní trasy distribuční soustavy a končí koncovkou v odběratelské stanici.

Hranice vlastnictví: zařízení zákazníka začíná výstupními (spodními) svorkami na úsekovém odpínači pro připojení přípojky VN. Jako spínací prvek sloužící k odpojení odběrného místa od distribuční soustavy je použit svislý úsekový odpínač

IO 07 Areálový rozvod silnoprůdu

Objekt prodejny SO 01 bude zásobován elektrickou energií z velkoodběratelské trafostanice 22/0,4 kV, 400kVA. Kabele budou napojeny v trafostanici do trojice pojistkových sad NN rozvaděče s jističem 200A gG. Napájecí kabele objektu budou přivedeny do rozvaděče RPO ve fasádě objektu SO 01.

Napájení stanice pro nabíjení elektromobilů a nabíjení elektrokol bude provedeno kabele napojenými z rozvaděče RF osazeného v místnosti rozvodny.

Napájení výdejního boxu balíků (Alzabox) bude provedeno z rozvaděče RF. Napájení reklamního pylonu bude provedeno z rozvaděče ROSV.

IO 08 Přípojka slaboprůdu

Novostavba bude připojena na veřejný rozvod telekomunikační sítě provozovatele CETIN ze stávajícího vedení vedeného v souběhu s ulicí Čs. Armády (typ kabelu včetně jeho dodávky zajistí CETIN). Investor akce zajistí pouze uložení chráničků do země a geodetické zaměření kabelové trasy.

Napojení na napojovací bod sítě CETIN dle určení správce telekomunikační infrastruktury, a to na stávající SEK na parc. č. 1652/1 v k.ú. Klimkovice, kde se nachází metalické a optické vedení. Dále v trase dle koordinační situace v chrániče 2xHDPE40 .

Kabel bude po zatažení ukončen v datovém rozvaděči objektu v místnosti serverovny. Trasa od vstupu do budovy do serverovny bude vedena převážně v perforovaném kabelovém žlabu, místy v PVC trubce. Kapacita kabelu a jeho ukončení bude zvolena podle počtu a typu požadavků na služby. Uložení kabelu v terénu je navrženo následovně: ve volném terénu bude kabel uložen v chrániče HDPE ve výkopu hloubky 1000 mm na vrstvu písku tl. 80mm. Trasa vedení bude zasypána další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. V zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie – cca 300mm nad kabelem. Pod vozovkou a pod zpevněnými plochami bude kabel ve výkopu hloubky 1200 mm a navíc bude uložen v chrániče (HDPE + korugovaná). Tato trasa bude uložena v loži z kopaného písku nebo prosáté zeminy v tl. 100 mm a obetonována. Minimální krytí kabelů ve vozovce nebo zpevněné ploše musí být min. 1000 mm. Při souběhu sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1. Při křížení sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2. Kabel bude navíc osazen v místě křížení v chrániče. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě detektorem nebo z dokumentací jednotlivých správců těchto sítí. Při souběhu a křížení s ostatními podzemními sítěmi je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 6005.

Celá trasa vedení HDPE chráničků bude uložena do chráničky HGR/PE 110mm a bude označena minimarkery např. typ 1255, 3M na každé změně směru a každých 30m délky.

IO 10 Kiosková trafostanice

Tato část projektové dokumentace řeší velkoodběratelskou typovou kioskovou transformační stanici. Část ČEZ Distribuce a.s. tvoří přírodní kabele 22kV. Velkoodběratelskou část tvoří rozvaděč VN Schneider-electric RM6-NE-IQ, transformátor 400kVA a rozvaděč NN typ RDR 630.

Stanice bude připojena ze sítě ČEZ Distribuce a.s. Projekt řeší pouze zařízení v majetku investora (tj. rozvaděč vn, transformátor a rozvaděč NN). Zařízení ČEZ Distribuce a.s. (tj. přírodní kabele VN) řeší smluvní projektant ČEZ Distribuce a.s.

IO 11 Areálové venkovní osvětlení

V rámci areálového osvětlení dojde k instalaci venkovního osvětlení pro parkovací plochy a přilehlý přístupový chodník spojující ul. V Lipkách s areálem prodejny.

Projekt začíná napojením z hladiny nízkého napětí na vývody z rozvaděče ROSV určené pro napájení rozvodů venkovního osvětlení. Všechny vývody jsou spínány profesí MaR. Mimo rozvodů venkovního osvětlení je z toho rozvaděče dále řešeno napájení reklamního pylonu, osvětlení billboardů, loga, zásobovací rampy, přístřešků pro vozíky aj., které jsou však řešeny v části projektové dokumentace SO01 jako součást elektroinstalace budovy a nejsou řešeny touto dokumentací.

Pro osvětlení hlavní parkovací plochy budou použity ocelové pozinkované stožáry pro výšku světelného bodu 8m, tedy BM8, bezpaticový stupňovitý s průměry dřívku 159/114/89 a zesílenou manžetou v oblasti vetknutí. Manžeta musí být nejméně 500 mm dlouhá, tloušťka stěny min. 3mm její střed musí být v místě vetknutí dřívku do země. Stožárová rozvodnice bude umístěna přímo ve dřívku stožáru a bude tvořena typovou výzbrojí pro průběžné zapojení Cu vodičů do průřezu 35mm². Osazení obloukovým výložníkem délky 1m se sklonem ramene 15°. Bude použit jak jednoduchý výložník s jedním ramenem, tak dvojramenný výložník s úhlem ramen 180° ukončený průměrem 60 mm, povrchová úprava stožáru i výložníku je žárovým zinkováním. Uložení do pouzdrových betonových základů dle výkresové dokumentace nebo dle doporučení dodavatele stožáru.

Pro osvětlení chodníku v zadní části prodejny budou použity ocelové pozinkované stožáry pro výšku světelného bodu 6m, tedy BM6, bezpaticový stupňovitý s průměry dřívku 114/89/60 a zesílenou manžetou v oblasti vetknutí. Manžeta musí být nejméně 500mm dlouhá, tloušťka stěny min. 3mm její střed musí být v místě vetknutí dřívku do země. Stožárová rozvodnice bude umístěna přímo ve dřívku stožáru a bude tvořena typovou výzbrojí pro průběžné zapojení Cu vodičů do průřezu 35mm². Osazení rovným výložníkem délky 1m se sklonem ramene 4°. Uložení do pouzdrových betonových základů dle výkresové dokumentace nebo dle doporučení dodavatele stožáru.

Pro dodržení předepsaných parametrů jsou navržena osvětlovací tělesa LED výrobce Trilux typ JOVIE 50-AB2L-LR/6800-740 6G1 ET o příkonu 59W, světelný tok 6800lm, teplota chromatičnosti 4000K, těleso tlakově odlévaný hliník, elektronický předřadník LED, krytí IP66, odolnost proti nárazu IK09 s upevňovacím prvkem pro osazení na boční výložník o průměru dřívku 60mm, hmotnost 4,3kg a rozměry přibližně 609x202x84mm. Optika s asymetrickým širokým vyzařováním. Mechanismus upevnění svítidla umožňuje sklon 0-15° v krocích po 5° pro optimální vyladění polohy. Podle výpočtu zpracovaného firmou Trilux obecně platí, že pro parkovací plochu a stožáry výšek 8m bude svítidlo ve sklonu 15°, pro stožáry výšky 6m pro chodník budou ve sklonu 0°.

IO 12 – Podzemní požární nádrž

Požární nádrž bude v podzemním provedení, se stálou hladinou požární vody o min. objemu 35 m³. Požární nádrž nebude pojížděna a bude umístěna vedle nových parkovacích míst.

Popis technického řešení

V areálu prodejny Lidl bude umístěna nová podzemní požární nádrž o objemu 35 m³. Nádrž bude umístěna vedle parkovacích míst. Na základě statického posudku bude rozhodnuto, zda bude nutné požární nádrž obetonovat nebo zda nádrž v základním provedení je dostatečně staticky únosná.

Doplňování požární vody v nádrži je řešeno pomocí mobilní techniky – cisterny. Uvnitř podzemní nádrže bude umístěno zařízení na indikaci úrovně hladiny s externím řídicím zařízením umístěným v zázemí prodejny Lidl, které bude přijímat procentuální hodnoty objemu nádrže. Konstrukční řešení podzemní požární nádrže bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

IO 13 Osvětlení chodníku a přechodu pro chodce

Projekt začíná napojením z hladiny nízkého napětí na stávající vedení VO. To je řešeno jako nadzemní vedení upevněné na betonových stožárech ČEZ. Odbočka z tohoto vedení bude provedena bez přerušení stávajících kabelů a to vodotěsnými zářezovými svorkami (SLIP, SLIW) pro izolované vodiče alternativně násobným spojovačem zářezným pro kabely 4x nebo 3,5x s následným zatažením do teplem smrštitelné trubice. Přesný typ kabelu nebyl z vyjádření správce zřejmý a bude upřesněn

v navazujícím stupni dokumentace. Z takto vytvořené odbočky nadzemního vedení bude dále proveden krytý svod v trubce po betonovém sloupu a zaústěn do země, kde bude ve výkopu pokračovat až k místu stožáru pro přechod pro chodce. Celkem budou takto řešeny dvě odbočky pro dva stožáry osvětlení přechodu pro chodce. Plánovaný způsob připojení a místa připojení nevyžadují provedení protlaků pod komunikacemi.

Pro přisvětlení přechodu pro chodce jsou navrženy stožáry bezpaticové, třístupňové, určené pro přechody pro chodce, výška světelného bodu 6m. Ze strany příjíždějících vozidel může být na základě požadavku svislá část dříku stožáru opatřena reflexními pásy z bílé retroreflexní fólie určené pro dopravní značení. Spodní část stožáru bude opatřena termoplastickou úpravou do výšky spodní hrany dvířek, alternativně lze použít zesílenou manžetu pro vyšší odolnost proti korozi. Stožárová rozvodnice např. SR481-27 Z/UN, IP20. Osazení stožárů bude výložníkem – rovný, délky 1,5m se standardním výrobním sklonem 4° ukončený průměrem 60mm, povrchová úprava žárovým zinkováním. Uložení do pouzdrových betonových základů 800x800x1400 nebo dle doporučení dodavatele stožáru.

Všechny stožáry budou po dokončení prací očištěny a označeny dle požadavků správce VO. Na dřík stožáru je možné umístit dopravní značku informující řidiče o přechodu pro chodce (např. dopravní značka IP6 se zvýrazněním)

Pro dodržení předepsaných parametrů jsou navržena osvětlovací tělesa LED o příkonu 73W, světelný tok 9100lm, teplota chromatičnosti 4000K, těleso tlakově odlévaný hliník, povrchová úprava antracitově šedá, difuzor tvrzené ploché sklo, elektronický předřadník LED, krytí IP66, odolnost proti nárazu IK09 s upevňovacím prvkem pro osazení na boční výložník o průměru dříku 60mm, hmotnost 8,9kg a rozměry přibližně 839x316x84mm. Optika asymetrická pro přechody pro chodce. Mechanismus upevnění svítidla umožňuje sklon 0 až +15° v krocích po 5° pro optimální vyladění polohy.

Osvětlení chodníku SO06 je navrženo jako osvětlení veřejné, napojené z rozvodů pro veřejné osvětlení. Napojení bude ze stožáru pro osvětlení přechodu pro chodce.

Veřejné osvětlení a světelná signalizační zařízení sloužící k řízení provozu jsou dle § 13 písm. c) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, příslušenstvím dálnice, silnice a místní komunikace. Dle ČSN CEN/TR 13201-1, čl. 7 jsou pro chodce a cyklisty, pro řidiče motorových vozidel pohybujících se nízkou rychlostí, a pro osvětlení krajnic, parkovacích pruhů a dalších dopravních prostorů, které leží odděleně nebo podél dopravní pozemní komunikace, určeny převážně třídy osvětlení P. Z vyhodnocení dle tab.4 výše uvedené normy je výsledná vypočtená třída osvětlení P4. Dle ČSN P 36 0455, čl. 4.1.11 lze třídu osvětlení P použít pouze tam, kde rychlost dopravy odpovídá rychlosti chůze, kde je zajištěno, že rychlost dopravy nepřekročí 40 km/h, či kde lze oprávněně předpokládat, že se účastníci dopravy nebudou pohybovat vyššími rychlostmi než 40 km/h, což je pro osvětlení chodníku dodrženo.

Osvětlení je řešeno pro chodník, nikoliv přilehlou komunikaci pro motorová vozidla, která má osvětlení vlastní.

Řešené VO bude provedeno v souladu s obecnými zásadami a požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb (TKP), kapitola 15.

Pro pozemní komunikace s nízkou intenzitou motorové dopravy, pro prostory s převažujícím pohybem pěších, pro obchodní a společenská centra, parky apod., je dle ČSN P 36 0455, čl. 4.5.1 požadována teplota chromatičnosti světelných zdrojů nejvýše 3000 K, což je projektem splněno.

Konstrukce stožárů a výložníků bude odpovídat požadavkům souboru ČSN EN 40. Elektro výzbroj stožárů bude umožňovat připojení minimálně dvou kabelů do průřezu Cu 25 mm² nebo Al 35 mm²; elektro výzbroj pro odbočení pak tří kabelů stejného průřezu. Součástí elektro výzbroje stožárů bude vždy i jisticí prvek svítidla.

Stožáry veřejného osvětlení osazené v komunikacích pro chodce nesmí dle ČSN 73 6110, čl. 10.1.2.2 zasahovat do volné šířky pásu velikosti 1,5 m (a menší). V odůvodněných případech ve stísněných podmínkách současného stavu může ojedinělá překážka bodově zúžit průchozí prostor až na

0,90 m; ojedinělé překážky nesmí být ve vzájemných vzdálenostech < 10 m. Stožáry jsou proto umístěny mimo samotný chodník a to směrem k postrannímu odvodňovacímu žlabu, viz. situační řešení.

Pro osvětlení chodníku jsou navržena 4 světelná místa, tvořená stožárem se svítidlem. Stožáry jsou navrženy jako sadové bezpaticové třístupňové, žárově zinkované, výšky 6m. Osazení stožárů bude výložníkem – rovný, délky 0,3m ukončený průměrem 60mm, povrchová úprava žárovým zinkováním. Uložení stožáru do pouzdrových betonových základů.

Všechny stožáry budou po dokončení prací očištěny a označeny dle požadavků správce VO.

Spínání osvětlení ani jeho tlumení není projektem řešeno, napojuje se na již ovládaný vývod.

Pro dodržení požadovaných parametrů osvětlenosti jsou navržena svítidla LED s výkonem 18 W, světelný tok 2350lm, Ra70, 3000K s asymetrickou, širokou uliční optikou WR1 pro chodníky a obytné čtvrti, krytí IP66, životnost až 100tis. hodin / L90B10, těleso svítidla je z odlévaného hliníku s barevnou úpravou v tmavě šedé barvě, mechanická odolnost IK10. Uvnitř svítidla je osazena přepětová ochrana. Konstrukce svítidla umožňuje polohování na dříku výložníku v rozsahu $+20^\circ$ pro optimální doladění distribuce světelného toku. Podíl horního toku je eliminován konstrukcí svítidla.

Instalace venkovního osvětlení budou provedeny dle požadavků ČSN 33 2000-7-714 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí: zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Venkovní světelné instalace

Energetická bilance :

Celkové navýšení příkonu stávající větve VO je o $4 \times 18W = 72W$.

Pro předpokládanou dobu provozu cca 3800hod/rok je vypočtená spotřeba 274 kWh.

IO 14 Přeložka trafostanice

Stavba není součástí této dokumentace, jedná se o cizí stavbu (stavbu ČEZu).

IO 15 Vodovod – prodloužení řadu

Úvod

Tento stavební objekt řeší prodloužení stávajícího veřejného vodovodu DN80 PVC, který se nachází v ul. V Lipkách a je ukončen podzemním hydrantem DN80 na pozemku parc. č. 106, k.ú. Klimkovice. Stávající vodovod DN80 PVC je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s. Na prodloužený vodovodní řad DN80 PE bude napojena plánovaná prodejna Lidl a dále plánované stavby pro bydlení a administrativy na sousedních pozemcích.

Popis technického řešení

Stávající veřejný vodovod DN80 PVC v ul. V Lipkách je ukončen na pozemku parc. č. 106 podzemním hydrantem DN80. Na konec stávajícího vodovodu DN80 PVC bude vložen přírubový T-kus DN80, kdy na jednu přírubu bude přemístěn stávající podzemní hydrant DN80 a na druhou přírubu bude umístěna spojka jištěná proti posunu DN80 a pokračující nový vodovodní řad DN80 PE. Od místa napojení povede prodloužený vodovod DN80 PE v souběhu s přípojkou kanalizace pod místní asfaltovou komunikací v ul. V Lipkách směrem k pozemku prodejny Lidl (jižním směrem). V areálu plánované prodejny Lidl bude nový vodovod vedený po jeho východní hranici až k místu plánované přípojky vody pro Lidl (viz IO 05). Prodloužený vodovod DN80 PE bude ukončen ve vzdálenosti max. 1,5 m od napojení vodovodní přípojky Lidlu podzemním hydrantem DN80 s dvojčinným uzávěrem.

Prodloužení vodovodního řadu bude provedeno z potrubí PE100 RC d90x8,2 mm (DN80, 3") SDR11 v délce 133 m. Vodovod bude proveden v celé délce překopem.

Výškové vedení prodloužení vodovodu DN80 PE je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající vodovod DN80 PVC, niveletou stávajícího terénu na dotčených pozemcích, niveletou nově navrženého terénu a požadavkem správce vodovodu na dodržení min. krytí. Hloubka uložení vodovodního potrubí se předpokládá cca 1,2 - 1,5 m. Místa napojení bude nutno před realizací prověřit. Prodloužený vodovod bude opatřen výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.

Krytí vodovodu bude min. 1,2 m (min. hloubka výkopu = 1,2 m + DN vodovodu + 0,1 m podsyp pod potrubí). Minimální sklon vodovodu bude 0,3 ‰ k místu napojení na veřejný vodovod nebo k místu odvodnění.

Nový vodovod budou opatřen vytyčovací identifikačním jednožilovým měděným vodičem s izolací CY o min. průřezu 4 mm², který bude na obou koncích vyveden do poklopů zemních ovládacích armatur.

Bilance spotřeby vody (Prodejna Lidl + investiční záměr na sousedním pozemku):

- LIDL = dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii VIII. Prodejny – Prodejny s čistým provozem, včetně obchodních domů, supermarketů, kdy na 1 pracovníka v jedné směně v průměru připadá spotřeba vody 18 m³/rok (60 l/os . den), předpoklad 15 pracovníků.

- BYDLENÍ = dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m³/rok (100 l/os . den), předpoklad 70 obyvatel.

- ADMINISTRATIVA = dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii II. Veřejné budovy, školy – Kancelářské budovy (bez stravování), kdy na 1 osobu při průměru 250 pracovních dnů/rok připadá spotřeba vody 14 m³/rok (56 l/prac . den), předpoklad 30 pracovníků.

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_p = (60 \text{ l/prac} \cdot \text{den} \cdot 15 \text{ prac}) + (100 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 70 \text{ os}) + (56 \text{ l/prac} \cdot \text{den} \cdot 30 \text{ prac})$$

$$Q_p = 9\,580 \text{ l/den} = 9,58 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 9\,580 \cdot 1,5 = 14\,370 \text{ l/den} = 14,4 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 14\,370 \cdot 1,8 / 24 = 1\,078 \text{ l/h} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h} = 0,3 \text{ l/s}$$

b) Konstruktivní a materiálové řešení

SO 01 Prodejna LIDL NEO BBS2020 ECO LOF, T1100

Konstruktivní systém je navržen jako železobetonový prefabrikovaný skelet. Prostorová tuhost objektu bude zajištěna sloupy vetknutými do kalichů pilot. Na sloupech jsou navrženy krátké konzoly pro osazení vodorovných prvků.

Do sloupů budou osazeny prvky pro kotvení zděných stěn. Sloupy budou provedeny v pohledové kvalitě PB3. Vybrané sloupy budou použity pro svislé vedení uzemnění.

Skelet bude vyzdívaný výplňovým keramickým zdivem. V místech obvodových konstrukcí pod vloženými stropy bude zdivo nosné.

Stropní desky jsou prefabrikované z předpjatých panelů (Zásobování a podesta VZT), prefabrikované panely (Trezorová místnost, Serverovna).

Zastřešení objektu je tvořeno prefabrikovanými vazníky, trámy, průvlaky a ztužidly. Střešní rovina je tvořena trapézovým plechem pnutým přes vazníky a trámy. Střecha bude zateplena minerální tepelnou izolací. Jako hydroizolace je navržena PVC fólie.

Na střeše objektu je uvažováno s instalací fotovoltaických panelů s instalovaným výkonem 148,50 kWp.

Založení objektu je navrženo hlubinné na pilotách. Piloty budou v horní části rozšířeny pomocí monolitického kalichu pro vetknutí prefabrikovaného sloupu.

Pod nosnými prefa stěnami (trezorová místnost) a pod schodištěm u zásobování jsou navrženy monolitické pasy do nezámrzé hloubky.

Pod obvodovým výplňovým zdivem skeletu je navržen prefabrikovaný základový práh osazený na hlavě kalichu piloty. Ve skladech je základový práh rozdělen na dvě části-horní a dolní. Předěl je ve výšce hydroizolace podlahy. Prefabrikované prahy jsou navrženy i pod vnitřním hlavním výplňovým zdivem. Obvodové prahy jsou navrženy do nezámrzé hloubky. Stabilita prahu je zajištěna kotvením ke kalichu a sloupu. Základový práh pod nákladovou rampu je zhotoven jako sendvičový (vč. tepelné izolace).

Na základové prahy jsou osazeny prefabrikované bloky (sokl stěny), které vytváří bariéru proti nárazu paletovým vozíkem.

Podlahová deska prodejny bude provedena dodatečně na upraveném podloží jako drátkobetonová. Deska bude vyztužena drátky v množství 25 kg/m³.

Základová spára bude upravena na tyto parametry: Edef,2=60MPa, Rdt=150kPa, Edef,2/Edef,1<2,5. Podlahová deska bude provedena nad povlakovou hydroizolací. Pod podlahovou deskou je položen polystyren XPS300 tl.120 mm.

Celková maximální zatížitelnost podlahy vč. dlažby:

- 10 kN/m² – místnosti se zvýšeným požadavkem na odolnosti podlahy
- 5 kN/m² – zázemí a toalety

V místnostech: 111-Rozvodna, 110-serverovna, 114-nika CBS je navržena antistatická podlaha.

Základová spára bude chráněna podkladním betonem min. tl. 50 mm z betonu C12/15.

Deska bude dodatečně rozřezána v rastru 6,0x6,0 m, tvar spár bude odpovídajícímu statickému namáhání. Je nutné zohlednit uložení topných kabelů. Pod vnitřními stěnami bude do podlahové desky vložena ke spodnímu povrchu kari síť v šířce 2,0 m. Do podlahové desky bude vloženo podlahové topení.

Schodiště zásobování je prefabrikované železobetonové. Povrch je navržen s protiskluzovou úpravou (metličková metoda, protiskluzný epoxidový nátěrový systém). Zábradlí kotveno zboku do prefabrikovaného ramena. Podezdívka schodiště je navržena jako zděná stěna.

Jako povrchová úprava fasády objektu je navržena omítka v kombinaci s fasádními sendvičovými panely s výplní z minerální tepelné izolace. Betonové prvky v obvodovém plášti jsou z vnější strany kontaktně zatepleny minerální izolací s povrchovou úpravou omítkou.

Prosklené části fasády jsou navrženy z hliníkových profilů v barvě RAL 5010 zasklených izolačním sklem.

Vnitřní nenosné a instalační příčky jsou navrženy ze sádkartonových konstrukcí, případně jako vnitřní nenosné zděné příčky z keramických tvárnic.

Vnitřní povrchové úpravy jsou uvedeny v legendě místností ve výkrese půdorysu.

SO 02 Areálové komunikace, parkovací stání a zpevněné plochy

Povrch komunikací bude z asfaltových hutněných vrstev. Komunikace jsou ohraničeny betonovým obrubníkem. Parkovací stání budou z betonové dlažby. U venkovních zpevněných ploch jsou navrženy železobetonové opěrné stěny a schodiště v pohledovém provedení. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD.

SO 05 Úprava silnice II. třídy č. 647 (ul. Čs. armády)

Nezpevněná krajnice bude v šířce 0.75 m. V dotčeném úseku bude upravena poloha odvodňovacích žlabů v souvislosti se svahováním tělesa rozšířené komunikace. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD. Konstrukční vrstvy vozovek nebyly specifikovány, předpokládá se zpevněný povrch z živichých vrstev u sil. II/647 a jízdního pruhu okružní křižovatky a z cementobetonového krytu u prstence okružní křižovatky. Konstrukce vozovky bude zpřesněna v rámci navazujících dokumentací. U okružní křižovatky bude upravena poloha stávajících příkopů vedle vozovky vzhledem k odsazení okružní křižovatky od stávajícího křížení sil. II/647 s místní komunikací Augustinova.

SO 06 Chodník (ul. Čs. armády)

Povrch chodníku bude dlážděný a bude ohraničen silniční betonovou obrubou a zahradním obrubníkem vyvýšeným o 7 cm nad plochu chodníku tak, aby tvořil přirozenou vodicí linii. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD.

SO 07 Oprava komunikace (ul. V Lipkách)

Dotčený úsek bude po realizaci kanalizace a hutněného zásypu srovnán a budou zde položeny asfaltové hutněné vrstvy v potřebné tloušťce. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. Viz statický výpočet v samostatné části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) Technická zařízení

D.1.4.A ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Splaškové odpadní a kondenzátní vody budou vyvedeny vně prodejny Lidl do nové areálové splaškové kanalizace (viz IO 04), dešťové vody ze střechy prodejny Lidl budou vnějšími svody napojeny do nové areálové dešťové kanalizace ze střech a vsakovací objekt (viz IO 02), vnitřní vodovod pitné a požární vody bude napojen na nový domovní vodovod (viz IO 05.1).

Popis technického řešení

Splaškové odpadní a kondenzátní vody

Splaškové odpadní vody z hygienického zázemí prodejny Lidl budou odváděny systémem vnitřní oddílné kanalizace přípojovacím, svislým odpadním a ležatým potrubím do nové areálové splaškové kanalizace PVC-KG DN150 SN10 (viz IO 04), která se nachází za prodejnu na severní straně a bude napojena do nové přípojky kanalizace (viz IO 01). Do vnitřní splaškové kanalizace budou dále napojeny kondenzátní vody z VZT a klima jednotek (nevyžaduje neutralizaci). V místě napojení kondenzátu na splaškové potrubí bude umístěn kondenzační sifon. Potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z potrubí PP-HT DN32-100, ležatá kanalizace bude provedena z potrubí PVC-KG DN100-200 SN8.

Dešťové vody ze střechy

Dešťové vody ze střechy budovy odváděny vnějším okapovým systémem do nové areálové dešťové kanalizace ze střech a vsakovací objekt (viz IO 02). Na terénu budou vnější svody opatřeny lapači splavenin. Dešťové vody ze střechy novostavby prodejny Lidl budou vsakovány na pozemku stavebníka.

Vnitřní vodovod pitné vody

Zásobování novostavby prodejny Lidl pitnou vodou je zajištěno napojením na novou přípojku vody (viz IO 05) a dále domovním vodovodem (viz IO 05.1) z potrubí PE100RC d63x5,8 mm SDR11, který bude ukončen v technické místnosti objektovým uzávěrem vody (kulový kohout DN50-2"). Dále bude vnitřní vodovod rozveden k jednotlivým zař. předmětům a výtokům. Rozvody vody budou provedeny z potrubí PP-R PN20 a opatřeny náplekovou izolací příslušné tloušťky. Při zhotovení rozvodů vody budou respektovány navržené směrové kompenzace dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno. U jednotlivých odbočení z páteřního rozvodu ke stoupacím potrubím budou umístěny podružné uzavírací armatury. Uzávěry jsou navrženy plastové kulové kohouty.

Materiál potrubí bude splňovat požadavky ve smyslu vyhlášky č.409/2005 Sb o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou. Použité materiály nezhorší jakost dodávané pitné vody ve stanovených ukazatelích nad limity uvedené v příloze č.1 vyhlášky 252/2004 Sb. Dodavatel předá investorovi doklady o shodě na všechny použité prvky.

Vnitřní vodovod požární vody

V objektu novostavby prodejny Lidl budou řešeny požadavky na vnitřní odběrná místa požární vody nástěnnými hadicovými systémy DN25 s 30-ti metrovou tvarově stálou hadicí. Hadicové systémy jsou v objektu rozmístěny tak, aby byla zabezpečena dostupnost do všech míst řešených požárních úseků. Minimální průtočné množství vody musí být 0,3 l/s a tlak alespoň 0,2 MPa. Hadicový systém musí svým provedením vyhovovat požadavkům ČSN EN 671-1. Potrubní rozvod vnitřních odběrných míst požární vody musí být proveden z materiálu třídy reakce na oheň A1. V místě napojení samostatné větve požárního vodovodu na vodovod pitné vody bude umístěna ochranná jednotka – trubní oddělovač pro třídu tekutiny 2. Vnitřní požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí a opatřen náplekovou izolací příslušné tloušťky (proti rosení). Při zhotovení rozvodů vody budou respektovány navržené směrové kompenzace dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno.

D.1.4.B VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Předmětem řešení projektu bude převážně:

- zajištění požadovaných vnitřních teplot
- zajištění požadovaného výkonu pro vzduchotechniku

Základní koncepce vytápění

Zdrojem tepla budou tepelné čerpadla vzduch/voda. Celkem je uvažováno s 2ks o výkonu 48,9 kW při venkovní teplotě -15°C a teplotě vody 40/34°C. Celkový instalovaný výkon bude 97,8 kW. K tepelným čerpadlům bude doplněn bivalentní zdroj – elektrokotel o tepelném výkonu 45 kW. Kaskáda 2ks TČ bude umístěna na střeše zásobovacího vjezdu. Zbytek zařízení zdroje tepla/chladu bude umístěn ve VZT strojovně. Náplň kompresorových okruhů tepelných čerpadel je chladivem R410a. Vzhledem k vedení potrubí, které obsahuje vodu v exteriéru bude nutné řešit protimrazovou ochranu, ta bude vyřešena elektrickým kabelem. Náhradní zdroj při výpadku el. energie musí být přistaven do doby, než dojde k zamrznutí výměníků.

Všechny topné okruhy se budou v letním režimu přepínat do režimu chlazení, tepelné spády budou navrženy tak, aby se co nejvíce vyrovnaly průtoky v letním a zimním režimu.

Systém je navržen tak, že uvažuje se jistou současností chodu jednotlivých spotřebičů. Priorita dodávky tepla do jednotlivých větví bude následující:

1. Vzduchotechnika
2. Fan-Coily
3. Podlahové vytápění

Podlahové vytápění bude řešeno na 2 regulační zóny – zóna pokladen, zóna prodejního prostoru. Pro každou regulační zónu bude osazen jeden rozdělovač/sběrač podlahového vytápění. R/S budou umístěné ve strojovně VZT v úrovni podlahy. Uvažovaný výpočtový výkon podlahového vytápění je 30 W/m². V období, kdy už nebude stačit na pokrytí tepelné ztráty prostoru prodejny podlahový systém bude pro do vytápění prostoru sloužit ohřívač ve VZT jednotce – tento stav se předpokládá především při zahájení otopné sezóny. Podlahové vytápění bude mít v letním období i funkci chlazení. Po dobu této změny režimů je nutné vyčkat, než se ustálí teplota v systému. Po tuto dobu bude plnit funkci topení a chlazení prodejní plochy vzduchotechnická jednotka.

Okruh vzduchotechniky bude zajišťovat topnou vodu pro výměníky VZT jednotek, případně ohřívačů do potrubí. V létě bude tento okruh využit pro chlazení, přepínání režimu bude pro celý systémem přepnutím TČ z režimu vytápění do režimu chlazení.

Okruh FCU bude dodávat topnou vodu pro FCU jednotky, které mají za úkol zajišťovat vytápění zázemní pro zaměstnance a skladovacích prostor. Na větev FCU budou napojeny 2-trubkové FCU. V létě bude tento okruh využit pro chlazení, přepínání režimu bude pro celý systémem přepnutím TČ z režimu vytápění do režimu chlazení. Na okruh FCU bude připojen vodní výměník dveřní clony.

Vytápění WC pro zaměstnance ve bude řešeno přímotopným elektrickým sálavým panelem. Pro temperování přípojkové místnosti v zimním období budou v přípojkové místnosti instalovány dva přímotopné elektrické sálavé panely.

Základní koncepce chlazení

Chlazení bude navrženo na maximální venkovní letní teplotu 32 °C a na uvažované vnitřní zátěže od jednotlivých zdrojů tepla, osob, osvětlení a technologie. Zdroje chladu budou navrženy na teplotu 35°C.

Zdrojem tepla budou tepelné čerpadla vzduch/voda. Celkem je uvažováno s 2ks o výkonu 65,0 kW. Celkový instalovaný výkon chlazení je 130,0 kW. Jedná o stejné zařízení, která bude využito pro vytápění.

Přepínání stavů z vytápění na chlazení, a naopak musí trvat dostatečně dlouho, aby se vyrovnali teploty v systému.

Chlazení serverovny bude zajištěno pomocí splitové chladicí jednotky. Chlazení pekárny pečiva bude zajištěno pomocí kazetové splitové chladicí jednotky. Jedná se o systém v provedení tepelné čerpadlo s venkovní kondenzační jednotkou a vnitřní chladicí jednotkou. Vnitřní nástěnná jednotka (součástí není čerpadlo kondenzátu) je s venkovní kondenzační jednotkou, která je umístěna na ocelové konstrukci na střeše objektu, samostatně propojena izolovaným Cu potrubím. Zařízení pracuje s ekologicky přípustným chladivem R32. Jednotky jsou celoročně v provozu (zařízení pro provoz při nízkých venkovních teplotách) a jsou vybaveny automatickým restartem.

Chlazení bude zálohováno na 50% chladicího výkonu, to znamená, že v případě poruchy jednoho z chladicích systémů bude v chodu ještě ten druhý. Správa jednotek bude řešena přes rozhraní RTD-NET (RTD10).

Chlazení místnosti CCTV, elektrorozvodny, CBS a trezorové místnosti bude zajištěno pomocí singlesplitové jednotky.

D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA

Zařízení č. AHU 01 – Větrání prodejny

Přívod, úpravu a odvod vzduchu zajistí sestavená VZT jednotka ve vnitřním provedení, uložená na ocelové konstrukci na střeše.

Při spuštění VZT jednotky jsou otevřeny uzavírací klapky na sání a na výfuku z jednotky. Výkon ventilátorů bude regulován podle výskytu CO₂ v prostoru prodejny.

Složení VZT jednotky:

Přívod:

- Těsná uzavírací klapka se servopohonem
- Kapsový filtr
- Rotační rekuperátor s obtokem
- Směšovací komora
- Dvojice ventilátorů s EC motorem
- Vodní výměník pro CHL/UT s eliminátorem kapek a kondenzační vanou
- Kapsový filtr

Odvod:

- Kapsový filtr
- Dvojice ventilátorů s EC motorem
- Směšovací komora
- Rotační rekuperátor s obtokem
- Těsná uzavírací klapka se servopohonem

Sání a výfuk vzduchu je přes protidešťovou žaluzii na střeše objektu. Potrubní rozvody ve venkovním prostředí budou tepelně izolovány do izolace s oplechováním.

Upravený vzduch je přiváděn do prostoru nájemní jednotky pomocí čtyřhranného potrubního rozvodu a SPIRO potrubí, doplněného o tlumič hluku, regulační elementy a teplovodního ohřívače pro dohřev vzduchu (ohřívač bude regulovaný od vnitřní teploty prodejny). Jako koncové distribuční elementy jsou použity anemostaty.

Znehodnocený vzduch je odváděn z prostoru pomocí čtyřhranného potrubního rozvodu a SPIRO potrubí doplněného o tlumič hluku, regulační elementy a koncové odvodní elementy. Jako koncové odvodní elementy jsou použity anemostaty a čtyřhranné mřížky do potrubí.

Popis ovládání zařízení:

Jednotka je vybavena autonomním regulačním systémem s možností nastavení časového režimu a požadované přívodní teploty. Průtok vzduchu bude regulován podle koncentrace CO v prodejně. Ovládání jednotky bude přes MaR z velína.

Vzduchový výkon VZT jednotky	6000 m ³ /h
Váha VZT jednotky	2500 kg
Příkon jednotky	9 kW / 400 V
Potřeba tepelného výkonu pro jednotku	30 kW
Potřeba chladícího výkonu pro jednotku	32 kW
Potřeba tepelného výkonu pro dohříváč	3 kW

Zařízení č. AHU 02 – Větrání zázemí

Přívod, úpravu a odvod vzduchu zajistí kompaktní podstropní VZT jednotka ve vnitřním provedení v denní místnosti.

Při spuštění VZT jednotky jsou otevřeny uzavírací klapky na sání a na výfuku z jednotky. Výkon ventilátorů bude regulován vlastní autonomní MaR.

Složení VZT jednotky:

Přívod:

- Těsná uzavírací klapka se servopohonem
- Kapsový filtr
- Deskový rekuperátor s obtokem
- Vodní výměník pro CHL/UT s eliminátorem kapek a kondenzační vanou
- Ventilátor s EC motorem

Odvod:

- Kapsový filtr
- Deskový rekuperátor s obtokem
- Ventilátor s EC motorem
- Těsná uzavírací klapka se servopohonem

Jako zdroj chladu a tepla pro výměník bude sloužit plynová kotelna a chiller profese RTCH.

Sání vzduchu je ze střechy přes sešikmený kus zakončený krycí mřížkou s pletivem. Vzduch je pak pomocí kruhového SPIRO rozvodu, doplněného o tlumič hluku dopravován k VZT jednotce. Potrubní rozvody ve venkovním prostředí budou tepelně izolovány do izolace s oplechováním. Sací a výfukové potrubí bude tepelně izolované minerální izolací.

Upravený vzduch je přiváděn do prostoru nájemní jednotky pomocí čtyřhranného potrubního rozvodu a SPIRO potrubí, doplněného o tlumič hluku a regulační elementy. Jako koncové distribuční elementy jsou použity anemostaty a talířové ventily.

Znehodnocený vzduch je odváděn z prostoru pomocí čtyřhranného potrubního rozvodu a SPIRO potrubí doplněného o tlumič hluku, regulační elementy a koncové odvodní elementy. Jako koncové odvodní elementy jsou použity anemostaty a čtyřhranné mřížky do potrubí.

Popis ovládání zařízení:

Jednotka je vybavena autonomním regulačním systémem s možností nastavení časového režimu a požadované přívodní teploty. Ovládání jednotky bude přes MaR z velína.

Vzduchový výkon VZT jednotky	800 m ³ /h
Váha VZT jednotky	300 kg
Příkon jednotky	1,5 kW / 230 V
Potřeba tepelného výkonu pro jednotku	3,5 kW
Potřeba chladicího výkonu pro jednotku	5 kW

Zařízení č. EF 01– Větrání rozvodny a přípojkové místnosti

Systém je navržen jako podtlakový. Potrubní ventilátor bude odsávat znehodnocený vzduch z prostoru rozvodny a přípojky pomocí čtyřhranných mřížek na potrubí a dále jej bude vyfukovat na fasádu. Potrubní rozvody budou zhotoveny z kruhového SPIRO potrubí.

Odsátý vzduch bude uhrazen z PU zóny stěnovými mřížkami.

Popis ovládání zařízení:

Ventilátor bude ovládán od časového režimu 15 min/h. Pokud teplota v serverovně stoupne přes 21°C, bude ventilátor spuštěn na plný výkon s doběhem 10 min.

Příkon ventilátoru	0,086 kW/230 V
Vzduchový výkon	450 m ³ /h

EF 02-03 – Cirkulační větrání chladícího a mrazícího boxu

Pro cirkulační větrání prostoru za chl. a mraz. boxy budou sloužit odvodní ventilátory. Tyto ventilátory budou odvádět vzduch za boxy a vyfukovat jej budou nad box, aby se zabránilo šíření plísní za boxy.

Zařízení bude v trvalém provozu. Průtok vzduchu byl stanoven podle na 600 m³/h na box

Potrubí bude kruhové SPIRO a čtyřhranné pozinkované potrubí. Odvodní elementy budou mřížky na potrubí těsně nad podlahou.

Do potrubí budou vloženy kulisové tlumiče hluku a zpětné klapky.

Popis ovládání zařízení:

Ventilátory budou v nepřetržitelném provozu. Ventilátory budou napájeny MaR.

Příkon ventilátoru	2x 0,115 kW/230 V
Vzduchový výkon	2x 600 m ³ /h

D.1.4.D SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

Záložní zdroje

Určené elektrické okruhy (zpravidla pro napojení IT zařízení) budou připojeny přes záložní zdroj nepřerušitelného napájení – UPS. Zdroj UPS je součástí dodávky fa Lidl. Jedná se o UPS IN-230VAC/OUT-230VAC s kapacitou 10 kVA. Zdroj je umístěn v rozvodně NN (111).

Pro automatický trezor bude instalována malá lokální UPS o výkonu 2,2kVA

Umělé osvětlení

Osvětlení bude zajištěno kombinací denního a umělého osvětlení, které bude provedeno v souladu s požadavky ČSN EN 12464. Osvětlení bude navrženo a dodáno v technologii LED. Všechna svítidla v budově musí být od jednoho výrobce. Výjimku tvoří pouze svítidla nouzového osvětlení a svítidla pro nasvícení venkovních billboardů na fasádě. Vnitřní osvětlení chladících a mrazících boxů je součástí dodávky boxů. Dodávku svítidel zajišťuje firma Lidl, jejich osazení a zapojení (s výjimkou svítidel v chladících a mrazících boxech) je součástí dodávky GD stavby. Součástí dodávky svítidel a lištových systémů jsou pouze vlastní závěsy. Úchyty závěsů do trapézového plechu musí být součástí dodávky GD stavby. Povrchová úprava úchytů a případných podpurných konstrukcí světel na prodejně a ve vstupním zádveří musí být provedena v bílé barvě (RAL9010).

Ovládání osvětlení

Veškeré osvětlení je ovládáno automaticky. U dálkově ovládaných okruhů je v příslušném silovém rozváděči vždy možnost přepnutí do manuálního režimu.

- Dálkové ovládání řízené povely z řídicího systému budovy MaR;
- Místní ovládání pomocí přítomnostních snímačů v daném prostoru;

Do silnoproudých rozváděčů vstupuje vždy pouze řídicí signál MaR, pokud je konkrétní povel podmíněn vazbou na jiný systém (např. PSN, soumrakový senzor a pod) je tato vazba realizována vždy v řídicím systému budovy MaR. Investor má vypracován vlastní soupis ovládaných okruhů a způsob jejich ovládání, který bude dodržen.

Minimální hodnoty osvětlenosti budou následující:

• Kanceláře, zasedací místnosti	500 lx
• Chodby a schodiště	100 lx
• Šatny, toalety	200 lx
• Obchodní plochy	300 lx
• Obchodní plochy – prostory pokladen	500 lx
• Technické prostory	200 lx
• Sklady	100 lx

Některé prvky vybavení prodejny jsou dodávány vč. zabudovaného vlastního osvětlení, nebo je k nim dodáváno dodatečné osvětlení jako jejich nedílná součást – jedná se zejména o vlastní osvětlení chladících a mrazících truhel, chladících regálů, chladících vitrín a zabudovaného osvětlení regálů vybraného zboží.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude řešeno systémem centrálního zdroje CBS s adresným monitoringem. Budou použita samostatná nouzová svítidla s piktogramem pro označení směru úniku a samostatná nouzová svítidla bez piktogramu, která zajišťují potřebnou intenzitu osvětlení na únikových cestách a v předepsaných místech u požárně technického vybavení (hydranty, hasicí přístroje, požární tlačítka apod.).

Ústředna CBS bude umístěna v samostatném požárním úseku. Ústředna CBS zajišťuje napájení všech nouzových svítidel, adresný monitoring všech nouzových svítidel a při ztrátě napětí nouzové napájení pomocí vlastních bateriových modulů po dobu 60 minut. Ztráta napětí a poruchy dotčených koncových obvodů umělého osvětlení jsou zjišťovány pomocí monitorovacích fázových relé a pomocných kontaktů jističů monitorovaných okruhů umělého osvětlení. CBS dále rozsvěcí všechna svítidla NO při vyhlášení poplachu „požár“ ústřednou EPS.

Součástí dodávky ústředny CBS je externí kontrolní a ovládací panel umístěn v místnosti vedoucího. V případě vypnutí objektu tlačítkem Total Stop je dojde automaticky také k vypnutí centrály CBS. Do CBS je přiveden bezpotenciálový NC kontakt přímo z tlačítka Total Stop

Vzhledem k interním směrnícím investora, které požadují ve vybraných místnostech zálohu osvětlení, budou u těchto svítidel osazeny reléové jednotky (reléové jednotky dodávkou nouzového osvětlení). Jedná se o trezorovou místnost (m.č. 103), rozvodnu (m.č. 111), šatnu žen (m.č. 121) a šatnu mužů (m.č. 123). Reléová jednotka bude osazena přímo do svítidla nebo do samostatného boxu mimo svítidlo (max. vzdálenost od svítidla 1m). Tato svítidla mohou pracovat v kombinovaném režimu – v režimu umělého osvětlení jsou ovládána vypínačem, v režimu nouzového osvětlení jsou ovládána z CBS. Do reléové jednotky je přivedena povelová fáze z vypínače a příslušný okruh zálohování z CBS. K sepnutí svítidel v nouzovém režimu dojde automaticky.

Únikové cesty ve vnitřním prostoru chladících a mrazících boxů se zpravidla označují pomocí fotoluminiscenčních tabulek v rámci dodávky boxů. Pokud by u stavby vznikl požadavek na osazení nouzového osvětlení do vnitřních prostor chladících a mrazících boxů, budou zvolena svítidla vhodná do nízkých teplot.

Vedení svislé kabeláže k nouzovým svítidlům bude provedeno bez chrániček. Kabel bude kotven k nosnému závěsu po 300mm. Kabely budou zkráceny na požadovanou délku bez průvěsů, volných smyček.

Je bezpodmínečně nutné dodržet okolní pracovní teplotu v prostoru u baterií systému CBS v rozsahu teplot +15°C až +22°C.

Technologie a zásuvky

Elektrické rozvody pro technologická zařízení a zásuvkové okruhy budou provedeny dle požadavků ostatních profesí TZB a zadání investora.

Určené okruhy jsou ovládané automaticky, zbytek okruhů je napájen trvale. U dálkově ovládaných okruhů je v příslušném silovém rozváděči vždy možnost přepnutí do manuálního režimu.

- Dálkové ovládání řízené povelů z řídicího systému budovy MaR;
- Manuální zapnutí/vypnutí přepínačem v rozváděči;

Do silnoproudých rozváděčů vstupuje vždy pouze řídicí signál MaR, pokud je konkrétní povel podmíněn vazbou na jiný systém (např. soumrakový senzor a pod) je tato vazba realizována vždy v řídicím systému budovy MaR.

ZÁSUVKOVÉ OBVODY

Zásuvky budou osazeny v polohách podle standardu uživatele. Zásuvky napájené ze zálohované sítě UPS budou pro možnost rychlého odlišení dodány v červené barvě. Většina zásuvek bude montována v zapuštěném provedení pod omítku, zásuvky osazované na vybavení prodejny budou v provedení na povrch. V zázemí budou zásuvky osazovány do ocelových parapetních žlabů, v rámci dodávky silnoproudu budou do žlabů osazeny i prázdné přístrojové krabice pro montáž slaboproudých zásuvek, v případě osazení do společných rámečků je součástí dodávky silnoproudu i společný montážní rámeček. V parapetních žlabech budou silové kabely vedeny ve spodní části žlabu, slaboproudé rozvody mají vyhrazenou horní část žlabu.

POKLADNY

Pro pokladny budou realizovány definované přívody ukončené v krabicích, vlastní dodávku a montáž zásuvek do prostoru pokladny provede dodavatel pokladen.

NAPÁJENÍ AUTMATICKEHO TREZORU

Pro automatický trezor bude v trezorové místnosti připraveno samostatné napájení zálohované pomocí lokální UPS. V místnosti bude instalován samostatný rozvaděč, ve kterém se provede odjištění a případný bypass pro lokální UPS2 a budou z něho vyvedeny vývody pro trezor a PC.

VZDUCHOTECHNIKA

Veškerá vzduchotechnická zařízení jsou napájena a ovládána profesí MaR. Profese silnoproud napájí pouze tento podružný rozváděč.

TOPENÍ A CHLAZENÍ BUDOVY

Veškerá zařízení RTCH jsou napájena a ovládána profesí MaR. Profese silnoproud napájí pouze tento podružný rozváděč.

TECHNOLOGICKÉ CHLAZENÍ

- Chladicí / mrazicí truhly

Silnoproud zajišťuje silové napájení samostatnými kabelovými přívody ukončených v krabicích, vlastní zapojení na svorky jednotlivých zařízení realizuje dodavatel chlazení.

- Mrazicí vitríny

Silnoproud zajišťuje napájení pomocí zásuvek CEE osazených na stěně nad regály. Dále zajišťuje osazení servisních zásuvek a zásuvky pro osvětlení.

- Chladicí regály

Silnoproud zajišťuje napájení pomocí zásuvek CEE osazených na stěně nad regály. Dále zajišťuje osazení servisních zásuvek, zásuvky pro osvětlení a napájení řídicích modulů I/O. Pro ovládání rolet a vnitřního osvětlení je ke každé sestavě přiveden ovládací napěťový povel, vlastní zapojení si provede dodavatel chlazení.

- Suché chladiče, tepelná čerpadla

Na střeše nad zásobováním budou osazena dvě tepelná čerpadla a dva suché chladiče. Každé zařízení má vlastní vstupní rozváděč, silnoproud zajistí dotažení napájecích kabelů do místa konkrétní jednotky s dostatečnou kabelovou rezervou, vlastní zapojení napájecích kabelů do rozváděčů jednotek si zajišťuje dodavatel chlazení. Na odvodním potrubí pro odvod kondenzátu z tepelných čerpadel a pod čerpadly budou instalovány samoregulační kabely, povolení / blokování chodu bude zajišťovat řídicí systém budovy MaR.

- Chladicí a mrazicí boxy

Profese silnoproudu zajišťuje pouze napájení technologického rozváděče. Přívodní kabely je nutné realizovat s cca 2m volnou rezervou. Pro připojení kondenzačních jednotek na střeše boxu jsou určeny zásuvkové rozvodnice.

Temperace pod chladicími a mrazicími boxy

Pod chladicími a mrazicími boxy bude provedena temperace proti podchlazení podlahy pomocí elektrického topného kabelu. V podkladním betonu budou instalovány 2 nezávislé topné smyčky (hlavní a záložní) pomocí topného kabelu o výkonu 10W/m. Hloubka uložení smyček je -600mm. Potřebný topný výkon je cca 22W/m². Ovládání každé topné smyčky bude nezávislým termostatem s vlastním teplotním čidlem umístěným v podlaze.

U mrazicích boxů bude navíc provedena temperace podlahy pod vstupními dveřmi. V betonu podlahy přibližně v hloubce -6cm budou instalovány 2 topné rohože (hlavní a záložní), každá s výkonem 300W/m². Ovládání každé rohože bude nezávislým termostatem s vlastním teplotním čidlem umístěným v podlaze.

Pro napájení a regulaci bude v blízkosti chladicích a mrazicích boxů instalován rozvaděč RTKx Z rozvaděče budou vyvedeny silové vývody pro topné kabely a kabely k podlahovým čidlům. V rozvaděči bude umístěno jištění a termostaty.

PŘÍPRAVA PEČIVA

Elektroinstalace v přípravně pečiva bude napájena z vlastního rozvaděče RPL, umístěného v nice u vstupních dveří. Standardně jsou připojovány tři dopékačské pece. Pro čtvrtou pec budou připraveny zásuvky v nice, která je opatřena nerezovými dvířky (dvířka jsou dodávkou stavby).

Na silových přívodech k pecím (každá pec je dvojité) budou osazeny servisní vypínače, sestavy pecí je v případě nebezpečí úrazu možné vypnout současně stiskem bezpečnostního tlačítka. Vypínače a bezpečnostní tlačítko budou provedeny jako sestava zapuštěná z boku niky pro rozvaděč.

TOPNÉ KABELY

Na střeše zásobování budou pod tepelnými čerpadly podle potřeby umístěny topné kabely proti námraze z kondenzátu.

Bezpečnostní vypínání objektu

Napájení vyhrazených požárních zařízení:

Systémy EPS a ZDP budou napájeny dle předaných požadavků těchto profesí. Napojení bude provedeno z požárního rozvaděče budovy (RPO).

Bezpečnostní vypínání objektu:

Vypnutí elektrické energie bude provedeno pomocí dvou povelů.

- CENTRAL STOP / vypnutí veškeré nepožární elektroinstalace / napájení zařízení, u nichž je požadováno zajištění funkce při požáru, zůstávají pod napětím z běžné sítě / tlačítko bude osazeno v chodbě (m.č.108).
- TOTAL STOP / vypnutí veškeré elektroinstalace vč. požárních zařízení / požární zařízení zůstávají pod napětím pouze z vlastních akumulátorů – bezpečné napětí / tlačítko bude osazeno v chodbě (m.č.108).
- Pro obě tlačítka (Central i Total Stop) budou použita tlačítka a aretací s volitelnou sestavou 4 kontaktů (NO / NC). Jednotlivé kontakty budou vypínat:
 - o CBS, UPS1, UPS2, budou vypínány přímo bezpotenciálovým kontaktem z tlačítek zavedeným na příslušnou svorku „pro bezpečnostní vypnutí“ daného zařízení
 - o Hlavní přívod do rozvaděče RPO (Total Stop) a vývod do rozvaděče RH (Central Stop) budou vypínány dálkově pomocí napěťových vypínacích cívek.
 - Veškeré vypínání probíhá v rozvaděči RPO
 - Případné střídače FVE budou vypínány pomocí kontaktů pomocných relé zapojených v obvodu Central a Total Stop. Při výpadku napájení jsou FVE automaticky vypnuté autonomní ochranou.

Ochrana proti přepětí

V objektu bude provedena koordinovaná kaskádová ochrana proti účinkům přepětí. Ve vstupním rozváděči objektu RPO a na vývodech z rozváděčů do venkovního prostoru bude osazen kombinovaný svodič bleskových proudů tř.I.+II.. Ve všech podružných rozváděčích budou instalovány svodiče přepětí tř.II.

Ochrana před bleskem

Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn systémem ochrany před bleskem (LPS), provedeným v souladu se souborem norem ČSN EN 62305.

Vzorový objekt je zařazen do II. třídy LPS, pro každý konkrétní objekt musí být stanovena hladina ochrany (LPL) na základě výpočtu řízení rizika dle ČSN EN 62305-2 dle místních podmínek.

Vnější systém LPS (bleskosvod)

Na střeše objektu bude provedena jímací soustava, provedená drátem AlMgSi $\phi 8$ vedeným na podpěrách a doplněná pomocnými jímacími hroty (tyčemi). Vodiče jímací soustavy budou umístěny (pokud možno) na vnějších hranách střechy. Všechny kovové konstrukce střechy a zařízení umístěné na střeše budou v ochranném prostoru hromosvodu a připojeny na uzemnění objektu. Zařízení, která budou blíže jímací soustavě než ochranná vzdálenost s budou vodivě spojeny s jímací soustavou.

Jímací soustava bude pomocí svorek připojena na ocelovou konstrukci atiky. Tato konstrukce je již součástí uzemnění objektu.

Stabilní vnější ocelové konstrukce stavby (požární žebříky a nosné sloupky podloubí) budou využity jako náhodné svody.

Uzemňovací soustava

V každé pilotě budou využity 2 svislé pruty armování, které budou minimálně ve 3 výškových úrovních přivařeny na výztuž piloty (horní spodní a prostřední úroveň piloty, viz doporučení TP 124 MD ČR). V horní úrovni, přibližně v kalichu bude proveden přechod tohoto drátu na izolovaný drát FeZn $\phi 10/13$ PVC. Jeden drát projde skrz hydroizolaci a bude připojen na navazující prefabrikovaný sloup. Místo spojení bude buď přístupné (vnitřní sklad), nebo bude skryto pod revizními dvířky na obvodu objektu ve fasádě. Druhý drát bude přivařen na zemnicí síť vytvořenou v podkladním betonu.

Horizontální vyrovnaní v úrovni terénu bude provedeno vloženým páskem FeZn 30x4, který bude tvořit síť s roztečí přibližně 10x10m. Pásek bude položen v podkladním betonu pod hydroizolací, krytí pásu betonem min. 5cm.

Délka svaru v podzemní části min. 100mm, místa svaru ošetřit proti korozi.

Délka svaru v nadzemní části (suché nad hydroizolací) min. 50mm. Alternativně lze v nadzemní části použít také svorky.

Při svaru v křížení bude použita příložka. Před betonáží budou všechny svary a spoje kontrolovány a zdokumentovány, po zalití betonem již není možná kontrola.

Takto provedené uzemnění bude dále pokračovat jednotlivými sloupy na střechu, kde bude připojeno na vodorovný systém vyrovnaní potenciálů, které bude provedeno pod stropem. Pod stropem budou propojeny všechny horní CRM destičky instalované ve sloupech. Propojení bude provedeno páskem FeZn 30x4 vedeným v podélném směru ve vlně trapézu a v příčném směru bude využito propojení v prefabrikovaných vaznicích. Pásek FeZn 30x4 vedený ve vlně trapézu navíc zajistí vodivé spojení s trapézem. Plocha celého stropu se tak stane ekvipotenciálním stíněním.

Horní vývody sloupů a celá plocha trapézového plechu bude připojena na ocelovou konstrukci atiky.

Na horní vnější stranu této ocelové konstrukce atiky bude připojeno jímací vedení bleskosvodu.

Provedené svary na výztuži tvořící jednotlivé vodiče, budou délky min. 50mm – ref. ČSN EN 62 305-3 ed.2, čl. E.4.3.3, E.5.4.3.2.

Takto vytvořené propojené armování bude sloužit zároveň jako ekvipotenciální vyrovnaní potenciálu a bude součástí vnitřního uzemnění.

Z uzemňovací soustavy budou provedeny následující vývody:

- rozvodna NN (HOP-NN),
- pro podružné ochranné přípojnice v příslušných strojvnách
- pro svody hromosvodu,
- pro uzemnění fasády

Vývody ze zemniče budou provedeny s dostatečnou rezervou.

Vývody z uzemnění pro zkušební svorky (ZS) budou provedeny na střeše na rozhraní mezi jímacím vedením a ocelovou konstrukcí atiky.

Požadovaný odpor zemnicí soustavy musí být v souladu ČSN 33 2000-4-41 max. 2Ω .

Vnitřní systém LPS a ochranné pospojování

Vnitřní uzemnění objektu bude tvořeno soustavou ochranných ekvipotenciálních přípojníc, které budou vzájemně propojené vodičem hlavního domovního uzemňovacího vedení – izolovaný vodič Cu 1x25mm². Hlavní ochranné přípojnice, umístěné v přípojkové místnosti (m.č.112) a rozvodně (m.č.111), budou připojené na zemnicí soustavu objektu. Na ekvipotenciální přípojnice budou připojovány vodiče místního ochranného pospojování, kovová potrubí TZB, ocelové konstrukce, kabelové žlaby a lávky (tyto musí být vždy vzájemně propojeny tak, aby celá trasa tvořila jeden vodivě propojený celek). Jednotlivé trapézové plechy musí být v místech vzájemného překrytí spojeny pomocí samořezných vrutů s vějířovými podložkami, musí být zajištěno, že celý povrch trapézových plechů bude tvořit jeden vodivě propojený celek. Vodivé potrubí přivedené do budovy z venkovního prostoru musí být k vnitřnímu pospojování připojeno co nejbližší, jak je to možné v místě vstupu do budovy.

Základní technické údaje

Napěťová soustava:

- 3+PEN, AC 50Hz, 230V/400V, TN-C
- 3+N+PE, AC 50Hz, 230V/400V, TN-C-S
- 1+N+PE, AC 50Hz, 230V, TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní (normální)

- . automatickým odpojením od zdroje
- a. dvojitá nebo zesílená izolace

Ochrana při poruše (doplňková)

1. automatické odpojení od zdroje a
 - b. doplňující pospojování, nebo
 - c. chránič, nebo
 - d. doplňková izolace
2. Dvojitá nebo zesílená izolace a
 - e. elektrické oddělení, nebo
 - f. chránič, nebo
 - g. doplňková izolace

Zvýšená ochrana bude navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči. Proudové chrániče s $\Delta I < 30\text{mA}$ budou navrženy pro zásuvkové vývody na pracovištích, kde lze předpokládat použití elektrických předmětů třídy I, pro zásuvkové vývody, které budou sloužit pro připojení spotřebičů používaných ve venkovním prostředí, případně kde si to vyžádá zadavatel technologie a v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. A pro zásuvkové okruhy se zásuvkami pro všeobecné použití, přístupné laikům.

D.1.4.E SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

Poplachový tísňový a zabezpečovací systém (PZTS)

V objektu bude instalován poplachový tísňový a zabezpečovací systém (dále jen PZTS). Bude uvažována ústředna PZTS s kapacitou minimálně 92 zón, podružnými expandéry, napájená ze silového rozvaděče umístěná v prostorech serverovny. Ústředna bude zálohována náhradním zdrojem s akumulátorem napájeným ze silového rozvaděče. Pro plášťovou ochranu se uvažují magnetické

kontakty na dveřích a oknech a detektory tříštění skla. Prostorovou ochranu objektu budou zajišťovat duální detektory pohybu. Na vybraných místech, zvláště u kas, budou instalována paniková tlačítka. Kabeláž bude vedena převážně v kabelových žlabech, případně v elektroinstalačních lištách.

Kamerový systém (CCTV)

Prostory objektu budou monitorovány vnitřními IP kamerami se záznamem. Všechny kamery budou napojeny do patchpanelu a switchu a budou napájeny přes PoE. Dále ze switchu do managementovatelného NVR zařízení. Pro sledování obrazu bude uvažována instalace pracovních monitorů, jejichž počet a velikost bude upřesněn. Celý systém CCTV bude zálohován náhradním zdrojem UPS s dostatečnou kapacitou. Rozlišení kamer bude vybráno dle požadavků investora. Kabeláž bude vedena převážně v kabelových žlabech, případně v elektroinstalačních lištách.

Strukturovaná kabeláž (IT)

V objektu bude instalována strukturovaná kabeláž pro potřeby zasíťování. Na vybraných místech budou umístěny datové zásuvky, případně datové dvojzásuvky. Datovým kabelem budou poté napojeny do patchpanelu a switchu umístěné v racku v prostorech serverovny. Celý systém strukturované kabeláže bude napojen na napojovací bod na síť elektronických komunikací v majetku CETIN. Kabeláž bude vedena převážně v kabelových žlabech, případně v elektroinstalačních lištách.

Přístupový systém (EACS)

Pro potřeby kontroly vstupu bude využit přístupový systém (dále jen EACS). Na vybraných vstupech do objektu bude instalována čtečka karet. Čtečka bude otevírat pomocí elektromechanického zámku vybrané dveře. Přesný typ systému a jeho rozsah bude upřesněn investorem.

b) Technologická zařízení

D.1.4.H POTRAVINOVÉ CHLAZENÍ

V rámci manipulačního prostoru jsou navrženy dva chladicí boxy a u přípravný pečiva je navržen jeden mrazicí box. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v samostatné části PD D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení

Z hlediska tepelně technického hodnocení jsou zásadní kritéria nejnižší povrchová teplota vnitřního povrchu konstrukce, součinitel prostupu tepla ochlazovaných konstrukcí a průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy. Výše uvedená kritéria musí splnit požadavky dle ČSN 73 0540-2 2011. Vypočítaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} bude menší než požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,N,rec}$.

Požadavky na součinitele prostupu tepla U

Doporučené hodnoty:

konstrukce oken a výloh	1,10 W/m ² K
obvodové stěny a fasáda	0,30 W/m ² K
střecha/plochá střecha	0,19 W/m ² K
podlaha vůči zemině	0,45 W/m ² K

Navržené hodnoty součinitele prostupu tepla U

střechy hlavní	$U = 0,14 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
střecha zásobování, trezor	$U = 0,15 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
podlahy na terénu	$U = 0,27 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
obvodové stěny –trezor	$U = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
obvodové stěny	$U = 0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
zateplení sloupů a soklu	$U = 0,30 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
fasádní panely	$U = 0,30 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
okna/hliník/trojsklo	$U = 0,80 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
okna/hliník/trojsklo/(výkladce)	$U = 1,10 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
světlík	$U = 0,90 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
dveře vchodové	$U = 1,10 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
dveře/vrata zateplená	$U = 1,50 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Energetická náročnost stavby

Třída energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 148/2007 Sb. je stanovena průkazem energetické náročnosti budovy, který je doložen v dokladové části PD ve stupni DSP.

Posouzení využití netradičních zdrojů energie

Posouzení využití netradičních zdrojů energie je součástí průkazu energetické náročnosti budovy, který je doložen v dokladové části PD.

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

Větrání

Množství čerstvého vzduchu

Množství přiváděného čerstvého vzduchu pro místnosti bez možnosti přirozeného větrání bude dle počtu osob a velikosti místnosti. Počty osob pro jednotlivé prostory jsou odvozeny od vnitřního vybavení, resp. od podlahové plochy, dle účelu místnosti.

Je uvažováno s maximální obsazeností prodejní plochy 150 návštěvníků a 10 zaměstnanců.

Dávka vzduchu na jednu nakupující osobu 30 m³/h.

Dávka vzduchu na jednu pracující osobu 70 m³/h při lehké manuální práci a 50 m³/h při kancelářské práci.

Množství přiváděného čerstvého venkovního vzduchu nesmí klesnout pod hygienicky požadované množství a bude regulované dle potřeby. Množství čerstvého venkovního vzduchu bude možné pro prostory s pobytem osob při odstávce a při překročení venkovních teplot $t_e < 0^\circ\text{C}$, $t_e > 23^\circ\text{C}$ snížit, nejvýše však na polovinu z celkového množství vzduchu.

Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	50 m ³ /h
pisár	25 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
výlevka	100 m ³ /h

Vytápění a chlazení

Uvažované stavy vnitřního mikroklima

(t_i = teplota interiéru, t_p = teplota přívodní)

	ZIMA	LÉTO
Prodejna	$t_i = \text{min. } 20^\circ\text{C}$	$t_i = 23\pm 2^\circ\text{C}$
Denní místnost, kancelář	$t_i = \text{min. } 21^\circ\text{C}$	$t_i = 26\pm 2^\circ\text{C}$
Příprava pečiva	$t_i = \text{min. } 20^\circ\text{C}$	$t_i = 26\pm 2^\circ\text{C}$
Serverovna, Rozvodna	$t_i = \text{min. } 20^\circ\text{C}$	$t_i = 20\pm 2^\circ\text{C}$
Sklady, zásobování	$t_i = \text{min. } 17^\circ\text{C}$	$t_i = 23\pm 2^\circ\text{C}$
Hygienické zázemí	$t_i = \text{min. } 15^\circ\text{C}$	$t_i = \text{Nezajišťuje}$
Šatny	$t_i = \text{min. } 24^\circ\text{C}$	$t_i = 26\pm 2^\circ\text{C}$

Osvětlení

Osvětlení bude zajištěno kombinací denního a umělého osvětlení, které bude provedeno v souladu s požadavky ČSN EN 12464. Osvětlení bude navrženo a dodáno v technologii LED. Vnitřní osvětlení chladících a mrazících boxů je součástí dodávky boxů.

Ovládání osvětlení

Veškeré osvětlení je ovládáno automaticky. U dálkově ovládaných okruhů je v příslušném silovém rozváděči vždy možnost přepnutí do manuálního režimu.

- Dálkové ovládání řízené povelů z řídicího systému budovy MaR;
- Místní ovládání pomocí přítomnostních snímačů v daném prostoru;

Do silnoproudých rozváděčů vstupuje vždy pouze řídicí signál MaR, pokud je konkrétní povel podmíněn vazbou na jiný systém (např. PSN, soumrakový senzor a pod) je tato vazba realizována vždy v řídicím systému budovy MaR. Investor má vypracován vlastní soupis ovládaných okruhů a způsob jejich ovládání, který bude dodržen.

Minimální hodnoty osvětlenosti budou následující:

• Kanceláře, zasedací místnosti	500 lx
• Chodby a schodiště	100 lx
• Šatny, toalety	200 lx
• Obchodní plochy	300 lx
• Obchodní plochy – prostory pokladen	500 lx
• Technické prostory	200 lx
• Sklady	100 lx

A budou v souladu s ČSN 12464-1. Mimo požadované hodnoty E_m budou splněny i další hodnoty jako je rovnoměrnost osvětlení, index podání barev a činitel oslnění.

Některé prvky vybavení prodejny jsou dodávány vč. zabudovaného vlastního osvětlení, nebo je k nim dodáváno dodatečné osvětlení jako jejich nedílná součást – jedná se zejména o vlastní osvětlení chladících a mrazících truhel, chladících regálů, chladících vitrín a zabudovaného osvětlení regálů vybraného zboží.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude řešeno systémem centrálního zdroje CBS s adresným monitoringem. Budou použita samostatná nouzová svítidla s piktogramem pro označení směru úniku a samostatná nouzová svítidla bez piktogramu, která zajišťují potřebnou intenzitu osvětlení na únikových cestách a v předepsaných místech u požárně technického vybavení (hydranty, hasicí přístroje, požární tlačítka apod.). Minimální hodnoty osvětlení budou dle ČSN EN1838.

Zásobování vodou

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Zaměstnanci	15 pracovník	60 l/pracovník . den	900 l/den	0,9 m ³ /den
Průměrná denní potřeba vody				0,9 m ³ /den
Maximální denní potřeba vody		koef.d = 1.29		1,2 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba vody		koef.h = 2.3		0,2 l m ³ /hod
Roční potřeba vody				328,5 m ³ /rok
Potřeba požární vody (vnitřní hydranty)			0,60 l/s	= 2,2 m ³ /h

Kanalizace splašková

Množství spotřeby pitné vody bylo stanoveno dle Přílohy č.12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Průměrné denní množství

$$Q_{s,p} = 60 \text{ l/pracovník . den} * 15 \text{ pracovníků} = \underline{900 \text{ l/den} = 0,9 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}}$$

Maximální denní množství

$$Q_{s,md} = Q_{s,p} * k_d = 900 * 1,29 = \underline{1\,161 \text{ l/den} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den} = 0,014 \text{ l/s}}$$

Maximální hodinové množství

$$Q_{s,mh} = Q_{s,md} * k_h / \tau = 1\,161 * 2,3 / 24 = \underline{111 \text{ l/hod}}$$

Průměrné roční množství

$$Q_{s,r} = 0,9 * 365 = \underline{328,5 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Kanalizace dešťová

Bilance množství dešťových vod ze střechy prodejny:

Vypočet množství dešťových vod ze střechy prodejny a nákladové rampy je proveden dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Při výpočtu je uvažována průměrná intenzita 15-ti minutového deště **157 l/s*ha** (Ostrava) s periodicitou p=0,5.

$Q_{r,s}$ – maximální odtok dešťových vod ze střechy prodejny [l/s]

ψ – součinitel odtoku [-] (střechy nepropustné = 1,0)

S – plocha [ha] (střecha prodejny = 2 000 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (pro 15min déšť s periodicitou 0,5)

$$Q_{r,s} = \psi_i * S_i * q \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_{r,s} = 1 * 0,2 * 157$$

$$Q_{r,s} = \underline{31,4 \text{ l/s}}$$

Bilance množství dešťových vod ze zpevněných ploch

Vypočet množství dešťových vod z parkoviště je proveden dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Při výpočtu je uvažována průměrná intenzita 15-ti minutového deště **157 l/s*ha** (Ostrava) s periodicitou p=0,5.

$Q_{r,zp}$ – maximální odtok dešťových vod ze zpevněných ploch [l/s]

ψ – součinitel odtoku [-] (asfaltové a betonové plochy = 0,8, obyčejné dlažby = 0,6)

S – plocha zpevněných ploch [ha] (asfaltové a betonové plochy = 2 015 m², dlažby = 1 450 m²)

q – intenzita směrodatného deště uvažované periodicity (pro 15min déšť s periodicitou 0,5)

$$Q_{r,zp} = \psi * S * q \quad [l/s]$$

$$Q_{r,zp} = ((0,8 * 0,2015) + (0,6 * 0,1450)) * 157$$

$$Q_{r,zp} = \underline{\underline{39 \text{ l/s}}}$$

Odpadové hospodářství

Během provozu budovy bude vznikat převážně běžný komunální odpad. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu). Co největší množství vznikajícího odpadu (zejména obalových materiálů) se bude třídit, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu.

Zásady ochrany před šířením hluku a vibrací

Objekt nebude mít vliv na zvýšení hlukové zátěže v okolí a bude splňovat hygienické limity dle §12 NV 502/2000 Sb.

Stavební a prostorová akustika

Při výstavbě budou použity materiály, které splňují normativní akustické požadavky.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jedná se o novostavbu s pobytovým prostorem v kontaktním podlaží. Součástí kontaktní konstrukce je navrženo podlahové vytápění. Ochranu stavby je tedy nutné řešit kombinovaným opatřením, kdy se provede kontaktní konstrukce 2. kategorie těsnosti v kombinaci s větracím systémem podloží pod stavbou. Podrobně bude řešeno v dalším stupni PD.

b) Ochrana před bludnými proudy

Výskyt bludných proudů se nepředpokládá. Stavba se nachází mimo železniční a tramvajové tratě.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Technická seizmicita nebyla v rámci projektu zohledněna, jelikož v objektu není navržen žádný zdroj technické seizmicity. Seizmicita způsobená dopravou v areálu je zanedbatelná.

d) Ochrana před hlukem

Hlukové emise navrženého objektu do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu nepřekročí hodnoty stanovené hygienickými předpisy. Ve vnitřním prostředí budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví.

e) Protipovodňová opatření

Požadavky na protipovodňová opatření nebyly v rámci projektu řešeny, protože se pozemky určené pro výstavbu nachází mimo záplavové území.

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

Pozemky určené pro výstavbu se nenachází v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Jednotná kanalizace – přípojka kanalizace bude napojena do stávající veřejné jednotné kanalizace Města Klimkovice, která se nachází v křižovatce ul. V Lipkách a ul. Lagnovská. V místě vjezdu do ul. V Lipkách se nachází stávající revizní šachta DN1000-BET hloubky cca 1,3 m, do které bude přípojka napojena.

Přípojka vody – nová přípojka vody DN50 PE bude napojena na plánované prodloužení vodovodního řadu DN80 PE (viz IO 15), které je související stavbou. Prodloužení vodovodního řadu bude napojeno na stávající veřejný vodovod DN80 PVC, který se nachází v ul. V Lipkách a je ukončen podzemním hydrantem DN80 na pozemku parc. č. 106, k.ú. Klimkovice. Stávající vodovod DN80 PVC je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Přípojka elektro – v blízkosti odběrného místa (objekt LIDL) bude vybudována nová odběratelská trafostanice 22/0,4kV 400kVA, která bude připojena samostatnou přípojkou VN 22kV.

Přípojka slaboproudu – napojení na napojovací bod sítě CETIN dle určení správce telekomunikační infrastruktury, a to na stávající SEK na parc. č. 3950 v k.ú. Klimkovice, kde se nachází metalické a optické vedení. Dále v trase dle koordinační situace v chráničce 2xHDPE40 prostupem pod vjezdem do ul. Augustinova, částečně podél nového kruhového objezdu a prostupem pod ul. Čs. armády a následně ve výkopu v zemi.

b) Připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky

Jednotná kanalizace – nová gravitační kanalizační přípojka bude provedena z potrubí PP-DN200-SN12 v délce cca 218 m. Na trase přípojky kanalizace jsou navrženy betonové prefabrikované revizní šachty Ø1000 mm, které budou opatřeny litinovými poklopy s únosností min. 40 t (D400).

Vodovod – nová přípojka vody bude provedena z potrubí PE100 RC d63x5,8 mm (DN50, 2“) SDR11 v délce 12 m. Návrh dimenze nové přípojky vody (DN50 PE) vychází ze standardů stavebníka a z provozních zkušeností velikostně shodných stávajících prodejen. Přípojka vody bude provedena v celé délce překopem.

Přípojka elektro – v blízkosti plánované výstavby nového objektu je vedeno venkovní kabelové vedení VN 22kV AIFe 3x95 linka č.03. Toto venkovní vedení bude použito k připojení odběratelské stanice objektu LIDL Klimkovice. Nejbližším podpěrným bodem je podpěrný boč č.119 – příhradový stožár na parc.č. 3536/2 v k.ú. Klimkovice. Tento bude PDS vybaven úsekovým odpínačem s ukončeným odbočením z venkovního vedení a ovládacím mechanismem odpínače. Ze spodních svorek úsekového odpínače bude provedeno dopojení k omezovačům přepětí na liště omezovačů přepětí a dále již bude pokračovat kabelové vedení 3x 22-AXEKVCE 1x120/16 v trojúhelníkové formaci kabelovým svodem po stožáru (po příchýtkách KPz) s kabelovým krytem do výšky min. 3 m a dále do výkopu v zemi až k odběratelské trafostanici.

Slaboproud – novostavba bude připojena na veřejný rozvod telekomunikační sítě provozovatele CETIN ze stávajícího vedení vedeného v souběhu s ulicí Čs. Armády (typ kabelu včetně jeho dodávky zajistí CETIN). Investor akce zajistí pouze uložení chrániček do země a geodetické zaměření kabelové trasy. Celá trasa vedení HDPE chrániček bude uložena do chráničky HGR/PE 110 mm a bude označena minimarkery např. typ 1255, 3M na každé změně směru a každých 30m délky.

B.4 Dopravní řešení

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

U prodejny jsou situovány zpevněné plochy pro parkování zákazníků a pro přístup k objektu a jeho zásobování. Nové komunikace jsou navrženy tak, aby splňovaly podmínky vyhlášky 398/2009 Sb. V místech, kde dochází ke vstupu osob do vozovky, jsou obruby sníženy na 0,02 m nad úroveň vozovky.

V rámci stavby je navržen nový chodník souběžný se silnicí II/647 v úseku mezi parkovištěm prodejny a nově navrženým přechodem pro chodce na ul. Čs. Armády. Chodník bude základní šířky 2 m. Povrch chodníku bude dlážděný a bude ohraničen silniční betonovou obrubou a zahradním obrubníkem vyvýšeným o 7 cm nad plochu chodníku tak, aby tvořil přirozenou vodicí linii.

V rámci stavby je řešena také povrchová oprava ulice V Lipkách, která bude zasažena výstavbou kanalizační a vodovodní přípojky. Dotčený úsek bude po realizaci přípojek a hutněného zásypu srovnán a budou zde položeny asfaltové hutněné vrstvy v potřebné tloušťce. Stávající odvodnění i šířkové řešení bude zachováno.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V rámci stavby dojde k úpravě silnice II. třídy č. 647 (ul. Čs. Armády) a zrušení stávající úrovně stykové křižovatky sil. II/647 s místní komunikací Augustinova. Styková křižovatka s místní komunikací Augustinova je nahrazena novou okružní křižovatkou, která umožní připojení místní komunikace a výhledového napojení naproti stávající ulici Augustinova.

Je navržen nový sjezd ze silnice II/647 ul. Čs. Armády, sjezd je široký 9 m a na silnici II. třídy se napojuje nárožími poloměry 8 a 15 m. Na výjezdu směr Klimkovice je navržen složený oblouk z důvodu průjezdu největšího směrodatného vozidla. Směrové řešení sjezdu je přímé, celkové délky 12,00 m, na začátku úpravy navazuje na povrch silnice II/647, na konci úpravy budou navrženy zpevněné plochy náležející k prodejně. Niveleta sjezdu klesá od sil. II/647 podélným sklonem 4%. Základní příčný sklon je navržen 2,50 %, přičemž na začátku úpravy bude navržen tak, aby navazoval na podélný sklon silnice II/647 a na konci úpravy bude navržen tak, aby navazoval na zpevněné plochy náležející k prodejně. Konstrukční vrstvy sjezdu nebyly specifikovány, předpokládá se zpevněný povrch z živich vrstev. Konstrukce sjezdu bude zpřesněna v rámci navazujících dokumentací. Sjezd je ohraničen betonovým obrubníkem. Na sjezdu bude osazen betonový žlab, který bude zachytávat dešťové vody ze silnice II/647 a zároveň bude převádět vody pod sjezdem, v rámci odvodnění silnice II. třídy.

Rozhledové poměry byly v rámci studie prověřeny dle ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Z vynesných rozhledových polí vyplývá, že rozhled při uvažovaném napojení na silnici II/647 je dodržen pro uspořádání A, a to jak pro maximální povolenou rychlost 50 km/h, tak i pro teoretickou rychlost vyšší (70 km/h). Při posuzování rozhledů křižovatky bylo zohledněno také výškové vedení silnice II/647 v potřebné délce.

c) Doprava v klidu

Parkoviště řešené v rámci SO 02 před navrhovanou budovou má kapacitu 90 parkovacích stání, z toho 6 stání je vyhrazeno pro osoby těžce pohybově postižené, 2 stání pro rodiny s dětmi a 2 stání pro elektromobily. Parkovací stání jsou řešena jako řada kolmých stání situovaných podél dvou stran objektu. Základní rozměr parkovacího stání činí 4,7x2,7 m, krajní parkovací místo je rozšířeno na 2,8 m. Před fasádou budovy je parkovací stání prodlouženo na 5,2 m. Vyhrazené stání má základní rozměr 2,9x6,0 m. Součástí parkovacích ploch je také stání pro rodiny s dětmi a místa pro nabíjení elektrovozidel. Oddělení parkovacích stání bude řešeno volbou kontrastní barvy dlažby.

Zásobování objektu, které je navrženo přes parkoviště pro zákazníky, bude probíhat mimo provozní dobu prodejny, aby nedošlo k ohrožení zákazníků prodejny.

Výpočet potřeby parkovacích míst pro prodejnu je řešen následovně:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

N Celkový počet stání

O_o ... základní počet odstavných stání pro jednotlivé typy staveb – není uvažováno

k_a ... součinitel vlivu stupně automobilizace – v tomto případě uvažováno 1,0 (1 vozidlo na 2,5 obyvatele = 400 vozidel/1000 obyvatel).

Po ... základní počet parkovacích stání dle tab. 34 ČSN 73 6110 – jednotlivá prodejna 1 stání/50 m² prodejní plochy, prodejní plocha je cca 1000 m², 1000/50 = 20 stání

kp ... koeficient redukce počtu stání dle charakteru území a úrovně dostupnosti – uvažováno 1,0 (bez redukce)

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p = 0 * 1,0 + 20 * 1,0 * 1,0 = 20 \text{ stání}$$

Teoretický potřebný počet parkovacích stání dle ČSN 73 6110 je 20 stání. Navrženým rozsahem 90 stání je normová hodnota s rezervou naplněna.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Nezpevněné plochy a plochy narušené výstavbou budou zatravněny. Založení travnatých ploch je navrhováno na kulturní vrstvě půdy min. mocnosti 0,20 m. Pro zatravnění bude použita ornice. Před rozproštěním ornice bude zemní pláň upravena, s rozrytím ulehle nebo uježděné půdy. Obdělávání půdy bude provedeno v běžných agrotechnických lhůtách a technologiích.

b) Použité vegetační prvky

V rámci sadových úprav je navržena výsadba stromů v severní části řešeného území.

c) Biotechnická opatření

V rámci projektu není uvažováno s žádnými konkrétními biotechnickými opatřeními.

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

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

Bylo zpracováno Oznámení EIA, zpracovatel: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Michal Damek. Byly konstatovány následující vlivy záměru na jednotlivé části životního prostředí a člověka:

*„Jako nejvýznamnější negativní vliv záměru je hodnocen **zábor pozemků zemědělského půdního fondu** – realizací záměru dojde k záborům půd II. třídy ochrany;*

*Lokality dotčené realizací záměru nejsou z pohledu vodní **eroze** citlivé – záměr se nachází v oblasti neohrožených.*

*Vlivy na **hlukovou** situaci nejsou významné. Provoz dopravy na veřejných komunikacích bude fakticky beze změny oproti stávající situaci. Rovněž provoz stacionárních zdrojů hluku bude bezproblémový. V místě výpočtových bodů poblíž tepelných čerpadel je navrženo zvážit umístění PHO, ale modelované hodnoty i v těchto místech dodržují hyg. limity.*

*Vlivy na kvalitu **ovzduší** se nepředpokládají. Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že provoz záměru se na imisní situaci lokality neprojeví znatelnou či měřitelnou mírou, imisní limity nebudou právě vlivem provozu tohoto záměru překračovány.*

*Vlivy na **povrchovou a podzemní vodu** jsou celkově hodnoceny jako akceptovatelné. Splaškové odpadní vody jsou svedeny splaškovou kanalizací, dešťové vody jsou po předčištění regulovaně vypouštěny přes retenční nádrž do dešťové kanalizace, neboť jejich zasakování v lokalitě není dle I-G průzkumu vhodné.*

*Vlivy na **faunu a floru** jsou celkově vyhodnoceny jako mírně negativní. Vzhledem k absenci biologického průzkumu a s ohledem na údaje v nálezové databázi ochrany přírody AOPK ČR nelze vyloučit výskyt zvláště chráněných druhů fauny i když vzhledem k charakteru zájmové lokality (aktivně obdělávaná zemědělská půda) je výskyt fauny omezen. Hodnotnost území je dále potvrzena průběhem migračního koridoru velkých savců. Z pohledu flory dojde realizací záměru ke kácení drobných náletových stromů a keřů, které vzhledem ke své velikosti nevyžadují povolení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. Vliv záměru je akceptovatelný za provedení hodnotných vegetačních úprav (výsadby dřevin).*

Prvky systému ÚSES, VKP ani zvláště chráněné části přírody vč. lokality soustavy Natura 2000 nebudou realizací záměru dotčeny.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje se neočekávají.

Vlivy na další fyzikální charakteristiky (např. šíření vibrací, ionizující záření) se nepředpokládají. Vibrace budou provozem záměru, i v období jeho realizace, bezpochyby vznikat. Ve většině délky trasy se odstupová vzdálenost komunikace od cílových objektů jeví jako dostatečná a vlivy vibrací se zde neprojeví.

Vliv na kulturní památky bude nulový, neboť se v řešeném území nenacházejí.

Vlivy na hmotný majetek je hodnocen jako pozitivní, demolice nejsou součástí záměru řešeny.

Podrobné posouzení možných vlivů pro jednotlivé části životního prostředí je uvedeno v příslušných částech kapitoly D.I. Realizace záměru je za dodržení legislativních požadavků a další opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí navržených v kapitole D.IV předkládaného oznámení možná.“

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

V okolí se nenachází památné stromy, chráněné rostliny nebo živočichové. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, budou zachovány stávající ekologické funkce a vazby v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Soustava chráněných území natura 2000 nebude realizací záměru dotčena.

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

Bude zohledněno po vydání stanoviska.

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Výstavbou vzniknou ochranná pásma inženýrských sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Výstavba a provoz objektu nevyžaduje žádné zvláštní ani jiné nároky na zvýšenou ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Elektrická energie bude připojena ze zřízeného stavebního rozvaděče.

Sociální zázemí pracovníků bude řešeno mobilními buňkami chemických WC.

b) Odvodnění staveniště

K odvodnění staveniště bude využito terénu pozemku, v případě přívalového deště nebo výskytu většího množství vody, např. podzemní vody, ve výkopu, bude tato voda přečerpávána čerpadly do kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na pozemek je možný z ulice Čs. Armády.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění přístavby nebude znamenat významné ovlivnění okolí stavby. Hlavní stavba, prodejna LIDL včetně zpevněných ploch bude provedena na pozemku investora, přesněji p.č. 3164/9. Související stavební úpravy budou provedeny na pozemcích soukromých vlastníků a města Klimkovice. Všichni zúčastnění jsou se stavbou obeznámeni a se záměrem souhlasí. Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku stavebníka, p.č. 3164/9, a nebude zasahovat na okolní pozemky.

Práce s hlučnými mechanismy, které jsou zdrojem hluku, otřesů a vibrací a práce, které jsou zdrojem hluku, prachu a dalších nepříznivých účinků, budou prováděny v době od 7,00 hodiny ranní do max. 20,00 hodiny večerní. Tyto práce budou prováděny pouze v pracovní dny. Hluk na staveništi nesmí přesáhnout limity stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Aby nedocházelo v době provádění stavebních prací ke zhoršení životního prostředí v místě stavby a jejím okolí, musí dodavatel stavby respektovat hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o nepřekročení norem hlučnosti a prašnosti – zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru. Detailní specifikace těchto opatření bude provedena dodavatelem stavby dle zvolené technologie výstavby.

V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty příjezdových komunikací, je nutno zamezit úniku ropných látek do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy nebo spodních vod. Na stavbě je zakázáno volné spalování stavebních zbytků.

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

Prostor stavby musí být oplocen, střežen a zřetelně označen tabulkami „Zákaz vstupu na staveniště“. Veškeré výkopy pod základy musí být před zasypáním zabezpečené ohrazením proti pádu do výkopu.

Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a značkami (zákazy, výstrahy apod. – ČSN ISO 3864), zejména o zákazu vstupu nepovolaným osobám. Stejně tak budou označeny skládkové prostory, sloužící pro krátkodobé uložení stavebního materiálu.

Provádějící firma musí pro práce dodržet ustanovení ČSN EN 50110-1 ed.3 a další související bezpečnostní předpisy a ČSN pro použité práce a konstrukce.

Obecné požadavky, požadavky na zajištění staveniště, zařízení pro rozvod energie a požadavky na venkovní pracoviště na staveništi jsou uvedeny v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

V průběhu výstavby budou přijata opatření k omezení vzniku prašnosti (zejména v období zemních prací), tzn. skrápění staveniště, řádné čištění vozidel vyjíždějících ze staveniště apod. Případné znečištění veřejných komunikací pravidelně odstraňovat. Vozidla dopravující sypké materiály budou používat k zakrytí nákladu plachty.

V případě úniku technických kapalin ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel do půdy neprodleně vytěžit znečištěnou zeminu, odvézt na vodohospodářsky zabezpečenou plochu a podle rozboru odebraných vzorků s ní dále nakládat v souladu s právními předpisy.

Při stavební činnosti budou dodržovány povolené hladiny hluku stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Noční provoz na staveništi je vyloučen. Pro omezení nepříznivých vlivů hluku a vibrací na okolí používat stroje a mechanismy v dobrém

technickém stavu, jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, bude zabezpečena pasivní ochrana (kryty, akustické zástěny apod.).

Při stavební činnosti nevzniknou požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro výstavbu nejsou navrženy dočasné zábory sousedních parcel.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V průběhu výstavby nevzniknou požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v rámci provádění stavby, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby, včetně jejich následného využití nebo odstranění, a dodavatel si vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací bude upřesněna v dalším stupni PD. Zemina z výkopových prací bude odvezena na skládku, předpokládá se přebytková bilance.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Pro výstavbu je nutno dodržovat tato opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí:

- Nakládání s odpady = předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých během stavebních prací (evidence odpadů) a doložit způsob jejich likvidace. Nakládání s odpady se řídí dle zák. č.185/2001Sb., vyhl. č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 384/2001 Sb.
- Minimalizovat prostoje stavebních strojů a automobilů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti.
- Dodavatel stavby zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek, především v průběhu zemních prací.
- Provést výběr strojů s co nejnižší hluchností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby).
- V případě nepříznivých klimatických podmínek chránit okolní prostředí vhodným způsobem např. prostřednictvím textilních zábran nebo zkrápěním staveniště.
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení.
- Při výstavbě budou respektovány požadavky nařízení vlády č. 272/2011, tj. zejména omezení hlučných prací na dobu od 7 do 20 hod a respektování hlukových limitů pro stavební práce dle uvedeného nařízení.
- Všechny mechanismy, které se budou pohybovat v prostoru staveniště, musejí být v dokonalém technickém stavu, nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude s kontaminovanou zemínou neprodleně naloženo dle zásad nakládání s nebezpečnými odpady.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana osob bude zajištěna oplocením staveniště a zabezpečením prosti vstupu nepovolaných fyzických osob výstražnými tabulemi, které budou rozeznatelné i při snížené viditelnosti.

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zajištění péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) ukládá zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, část pátá, účinnost od 1. 1. 2007. Další požadavky BOZP stanovují zvláštní právní předpisy.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování BOZP pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy jejich zajištění.

V návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb. upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti mimo pracovněprávní vztahy zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, účinnost 1. 1. 2007.

Zákon stanovuje i další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora BOZP na staveništi.

Bližší požadavky stanoví prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, účinnost 1. 1. 2007, upravuje:

bližší minimální požadavky na BOZP na staveništích (k §3 zákona č. 309/2006 Sb.)

náležitosti oznámení o zahájení prací (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)

práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)

další činnosti, které je koordinátor BOZP povinen provádět při přípravě a realizaci stavby (k §18 zákona č. 309/2006 Sb.)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost 1. 1. 2008.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a náradí, způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit, vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů a rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance stanovují další bezpečnostní předpisy platné do vydání dalších prováděcích právních předpisů k zákonu č. 591/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb.:

- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

- NV č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Na staveništi a na stavbě má zhotovitel stavby navrhnout takový návrh bezpečnostních opatření, která zabezpečují organizačním nebo technickým způsobem bezpečný výkon činnosti na staveništi a jeho okolí, jako i bezpečný provoz rozličných zařízení a mechanismů, aby svou činností neohrožoval osoby na staveništi, ani v jeho blízkosti.

Během realizace zabezpečovacích a demoličních prací je nutné provádět práce s důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů, zejména NV č.591/2006 Sb. včetně všech příloh, Zákon 309/2006 v platném znění, Zákoník práce 262/2006 v platném znění. Vyhláška č.48/1982, Zákon o požární ochraně č.133/1985 Sb. v platném znění a podle ostatních částí projektové dokumentace.

Stavební podnikatel musí zpracovat technologické postupy jimi vykonávaných činností dle nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, který musí obsahovat časový sled veškerých prací, podmínky nasazení a pohybu mechanizačních prostředků.

Prostorové vymezení, způsob zajištění a časový rozsah práce bude dán zpracovaným harmonogramem stavby, který zpracuje zadavatel ve spolupráci se zástupci dodavatele. Harmonogram musí kalkulovat i s odkladem některých prací pro eliminaci nebezpečí tak, aby nedocházelo k ohrožení osob na stavbě.

Pro jednotlivé pracovní operace spojené s demolicí vypracuje zhotovitel technologický postup, kde budou podrobně uvedeny a rozpracovány pracovní postupy a veškerá bezpečnostní opatření. Tento technologický postup musí být v souladu se zájmy objednatele a všemi bezpečnostními předpisy.

Při přejímce staveniště upřesnění pracovníci jednotlivých zhotovitelů podmínky zabezpečení před úrazem v souladu se zákoníkem práce, zákonem o bezpečnosti práce, ostatními prováděcími právními předpisy, včetně interních předpisů BOZP.

Musí být zabezpečen odborný a bezpečnostní dozor. Pracovníci musí používat osobní ochranné pracovní pomůcky.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zhotovitel bouracích prací povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti práce, a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.

Zdroje ohrožená zdravím při stavebních pracích a jejich omezení:

- okolní silniční doprava – dopravní značení, udržování čistoty komunikací, označení a ohrazení staveniště
- pád z výšky – ohrazení, označení a zabezpečení volných hran objektu, překrytí, přemostění a ohrazení výkopů.
- ohrožení stavebními stroji a mechanismy – poučení a odborná obsluha, pořádek na staveništi, údržba strojů a zařízení, důraz klást na provoz zvedacích zařízení – výtahů a jeřábů.

Všeobecné požadavky pro zajištění BOZP

- zákaz požívání alkoholu
- používání osobních ochranných prostředků
- pořádek na staveništi

- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů
- pravidelná školení BOZP
- respektování Zákoníku práce

Obecné zásady bezpečnosti práce

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé.

V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovaném místě lékárnička, která musí být kontrolována, doplňována a léky před skončením záruční lhůty vyměňovány. Těžší úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním středisku. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí ať podzemních nebo nadzemních, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Zhotovitel si zajistí přesné výškové a situační vytýčení stávajících podzemních vedení. Stavba při zahájení výkopových prací provede kontrolní sondy v určených místech a uvedomí příslušné správce sítí o zahájení prací. Při přejímce staveniště upřesní a doplní bezpečnostní technik GD podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu s platnou legislativou.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací

Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Stavba bude soutěžena jako jeden celek, po ukončení soutěže bude vybrán generální dodavatel stavby. Generální dodavatel si dle potřeby zajistí jednotlivé subdodavatele pro splnění časového termínu, který bude upřesněn v rámci podmínek pro výběrové řízení.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyvolá požadavky na úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba nevyvolá požadavky na dopravní inženýrská opatření.

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

Speciální podmínky nebyly stanoveny.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude provedena jako celek a dílčí termíny výstavby nejsou stanoveny. Před zahájením stavebních prací předloží dodavatel stavby časový harmonogram stavebních prací k odsouhlasení investorovi.

Předpokládané zahájení stavebních prací: 2025

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Na základě zjištěných informací o půdním prostředí v místě plánované stavby prodejny Lidl a po jednání s vlastníkem stávající veřejné jednotné kanalizace (Město Klimkovice), který neumožní odvádět žádné dešťové vody do své kanalizace, je snaha co nejvíce dešťových vod zasakovat na pozemku stavebníka. Z tohoto důvodu je navržena výměna stávajícího málo-propustného půdního podloží pod navrženým vsakovacím objektem za více propustné (štěrkopísek/hrubozrnný písek) až do úrovně ustálené hladiny podzemní vody (256,06 m n.m.). Zvolený materiál výměny podloží bude nejprve konzultován s hydrogeologem a účast hydrogeologa bude i při vlastní výměně. Bude dodržena minimální vzdálenost mezi dnem vsakovacího objektu a ustálenou hladinou podzemní vody min. 1 m. Výměnou půdního podloží pod vsakovacím objektem bude umožněno zasakovat dešťové vody ze střechy prodejny a předčištěné dešťové vody ze zpevněných ploch na pozemku stavebníka. Vsakovací objekt **nebude** opatřen bezpečnostním přepadem do IO 16 – KANALIZACE – PRODLOUŽENÍ ŘADU. Doporučuje se vybudovat nad vsakovacím objektem terénní vsakovací podmok, do kterého může dešťová voda vystoupat ze vsakovacího objektu v době přívalových dešťových úhrnů. Na konci deště opět srážková voda samovolně proteče do vsakovacího objektu. Hloubka terénního podmoku bude cca 0,3 m pod okolní terén.

Pro nakládání s dešťovými vodami ze střechy novostavby a předčištěných zpevněných areálových ploch je navržen vsakovací objekt (galerie), který tvoří skládané vsakovací bloky vyrobené z vysoce kvalitního polypropylenu (PP). Bloky jsou koncipovány na minimální dobu životnosti 50 let.

Areálová dešťová kanalizace bude napojena do podzemní akumulární nádrže, kde budou dešťové vody ze střechy zachytávány a využívány pro zálivku okolní zeleně. Po naplnění akumulární kapacity nádrže bude potrubím bezpečnostního přepadu odváděna dešťová voda do vsakovacího objektu, který se nachází vedle nádrže.

Celá galerie z bloků Rigofill ST-B je obalena netkanou filtrační geotextilií o plošné hmotnosti 300 g/m² pro zamezení vniku zásypové zeminy do galerie. Zásyp výkopu bude proveden prohozenou zemínou z výkopu.

Vsakovací objekt nebude opatřen bezpečnostním přepadem do kanalizace. Doporučuje se vybudovat nad vsakovacím objektem terénní vsakovací podmok, do kterého může dešťová voda vystoupat ze vsakovacího objektu v době přívalových dešťových úhrnů. Na konci deště opět srážková voda samovolně proteče do vsakovacího objektu. Hloubka terénního podmoku bude cca 0,3 m pod okolní terén.

Zemina na dně vsakovacího objektu bude při realizaci prohlédnuta hydrogeologem, který rozhodne o případné výměně až k předpokládané propustné vrstvě štěrku a písků.

Při realizaci vsakovacího objektu bude na stavbě nutná přítomnost hydrogeologa!!!

V Ostravě, 06/2023

Ing. Iwona Tošenovjan