

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Navržený objekt bude součástí celého výrobního areálu Mlékárny Olešnice, RMD v Olešnici na Moravě

Je navržen v jižní části areálu, na volné ploše, na které se dneska nachází asfaltová komunikace. Pozemek je rovinatý s mírným jihovýchodním svažováním. Část pozemku, určená k výstavbě je volná a na části se nacházejí dešťová a splašková kanalizace. Tyto inž. sítě se přeloží mimo stavbu. Rovněž na základě smlouvy s EON bude přeloženo venkovní nadzemní nn vedení rovněž mimo stavbu a pozemky Mlékárny Olešnice, RMD. Pozemek bude přístupný po stávající asfaltové ploše vnitriareálové komunikace, přiléhající k pozemku.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pro stavbu byl v minulosti proveden inženýrsko – geologický průzkum.

Dle vyjádření je stavba řešena na nepropustných navážkách ze stavebních sutin a jílovitých půd.

Měření objemové aktivity radonu ve stavbě provedené při výstavbě „Tvarohárny“ / která je v blízkosti stavby/ lze předpokládat na stavebním pozemku obdobné hodnoty. Hodnoty zjištěné radonovým průzkumem komplexně zařazovaly vyšetřené staveniště do kategorie středního radonového indexu. Stavba bude preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Předmětná stavební plocha v katastrálním území Olešnice se zařazuje do kategorie středního radonového indexu.“

Podzemní voda : naražená - 1,60 m

ustálená - 1,30 m

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí objektu se nenacházejí žádná ochranná a bezpečnostní pásma, která by měla bezprostřední vliv na stavu.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navržený výrobní objekt se nachází mimo záplavové území. Poddolované území se zde nenachází

### e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k tomu, že se jedná o nový objekt, který je v areálu stávajícího závodu bude vliv na okolí minimální. Nová přístavba haly svým umístěním navazuje na stávající halu v jižní části celého areálu. Nová přístavba haly nebude produkovat žádný hluk z výroby. Vzduchotechnická jednotka bude instalována místně v III.NP. Ke zvýšení hlukové zátěže okolí stavby z důvodu provozu vzduchotechniky nedojde.

U nové haly bude zrekonstruována okolní plocha . Nová zpevněná plocha bude navazovat na již stávající asfaltové plochy a bude odvodněna do nově vybudovaného žlabu a silničních vpustí na kraji pozemku.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Výstavbou nové haly dojde k demolici stávající asfaltové plochy, která se nachází v místě plánované zástavby. Taktéž dojde k demolici stávajícího plechového objektu skladu MTZ.

#### **g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Nová výstavby nevyžaduje zábor ZPF.

#### **h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Nový objekt se nachází v areálu výrobního závodu Mlékárny Olešnice, RMD , kde se nacházejí veškerá potřebná vedení medií technické infrastruktury. Také dopravně je objekt navržen u stávající komunikace. Do vnitřku dvora se předpokládá pouze vjezd pro odvoz kalů z ČOV – 1x týdně. Pro zásobování nové výroby mlékem a dalšími technologickými medii budou využity stávající potrubní trasy.

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

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné související ani podmiňující investice.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### ***B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek***

Funkční a dispoziční řešení vychází ze samotné technologie výroby. Vstup do objektu je ze stávajícího tubuse ze stávajících šaten. Výstup z nečistých provozních prostor do čistých prostorů v přízemí je možný pouze přes filtr..

Před vstupem do čistých šaten je dispozičně umístěna stávající denní místnosti a sociální zařízení /částečně budou rekonstruovány/. Po stávajícím schodišti je přístupná celá výrobní dispozice Sýrárny.

Samotný výrobní proces je hygienicky rozdělen na dvě provozní části z hlediska ochrany vyráběného produktu na výrobní čistý prostor a balicí část /2 balení, a expedice/.

Pro druhou část se budou rovněž využívat stávající šatny umístěné v HVB.

Z hlediska výroby se nepředpokládá požadavek na nárůst pracovníků.

Expediční zóna má samostatný vstup přímo z venkovního prostoru, je vybavena stávající místností-kanceláře a záchody pro zaměstnance.

Předpokládá se, že budou všichni zaměstnanci docházet do centrální jídelny v areálu závodu.

Vstupní otvory do výrobní části na západní fasádě objektu budou sloužit pouze jako požární únikové východy a vstup k vyvětrání dýmu – pro udírnu.

**navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

- zastavěná plocha objektu: ~ 638 m<sup>2</sup>
- obestavěný prostor: ~ 7462 m<sup>3</sup>
- využitelná plocha: 1925 m<sup>2</sup>

Koncentrace výroby nepředstavuje zvýšení množství zpracovaného mléka. Počet směn i zaměstnanců by se neměnil. Pouze by se využívala druhá směna v plném počtu pracujících, u které se nyní předpokládá s 2/3 množstvím osob.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení****a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Nově navržená hala je v areálu výrobního závodu Mlékárny Olešnice, RMD., a proto se tato problematika neřeší.

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

Z hlediska architektonického řešení objekt svým výrazem odpovídá výrobní hale současné Sýrárny I. Základní tvarové řešení vychází z technologického železobetonové haly se sedlovou střechou o mírném sklonu. Barevné řešení je přizpůsobeno barevnému pojetí celého výrobního závodu – bílá x modrá – viz výkresová část PD.

**B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby****TECHNOLOGIE VÝROBY:**

Navržený objekt přístavby bude součástí celého výrobního areálu Mlékárna Olešnice, RMD. Přístavba je navržena v jižní části areálu, na volné ploše. Přístavba se realizuje z důvodu potřeby rozšíření výroby dalších druhů sýrů bez rozšíření příjmu mléka.

Současná výroba sýrů v současnosti probíhá v provozních budově Sýrárna I. Jedná se o výrobu sýru AKAWI (současný provoz).

Současný provoz dále zajišťuje příjem a skladování obalů, tepelné ošetření, standardizaci mléka a smetany pro výrobu sýrů, CIP, solení a příruční expedici.

Vzhledem k potřebě zvýšení druhovosti výrobků, investor přistupuje k rozšíření výroby do nové přístavby – Sýrárna II.

Nové technologické zařízení v plánované přístavbě je určeno pro výrobu sýrů typu Kaškaval a pařených sýrů různých tvarů. Předpokládá se, že část produkce se bude udit /cca 0,8t týdně/. Celková výrobní kapacita linky je 3 – 3,5 t hotových výrobků denně.

Celá výrobní linie je rozdělena na následující soubory:

- Výroba sýrové hmoty

- Paření a formování sýrů
- Solení sýrů
- Uzení sýrů
- Zrání sýrů ve zracích sklepech
- Individuální a skupinové balení
- Pomocné soubory (mytí palet a forem)

#### Výroba sýrové hmoty – v II.NP

Pro výrobu sýrové hmoty jsou použity 3 ks výrobníky sýřeniny o objemu 3000 l. Plnění výrobníků se předpokládá ze stávajícího zařízení mlékárny. Po zpracování na výrobníku se hotová sýřenina vypustí do odkapných van. Po odkapání a vyformování plástu se vzniklá hmota vybere na transportní vozíky, kterými se následně převezou k dalšímu zpracování. Vzniklá syrovátka se sbírá ve sběrném tanku, ochladí se a přečerpá do stávajícího zařízení mlékárny.

#### Paření, formování a chlazení sýrů – v II.NP

Pro paření a formování sýrů jsou použity 3 samostatné linky. Dvě linky jsou na výrobu tyčinek a pařenic, skládající se z vlastního pařicího stroje, dále z formovacího zařízení a následně z chladicí a solicí linky. Hotové výrobky jsou ukládány na palety odvezou se buď k balení nebo do udírny.

Třetí linka na výrobu sýra typu Kašaval se skládá rovněž z pařicího stroje a dále ze zařízení na formování a odměřování polotovaru. Polotovary se vkládají do forem, zalisují se a i s formami se vloží do chladicí lázně. Po vychlazení se sýry vyjmou z forem, uloží se do solících klecí a odvezou do solovny.

#### Solení sýrů – ve stávajících prostorách Sýrárny I.

Sýry typu Kašaval jsou uloženy do solících klecí stejného rozměru jako pro stávající výrobu sýrů a jsou vloženy do solících van. Solící vany jsou celkem 4 ks a slouží i pro solení sýrů ze současné výroby. Pro manipulaci s kontejnery slouží pojízdné kladkostroje, umístěné nad každou vanou. Součástí solovny jsou dva plastové tanky, umístěné vně budovy. Jeden slouží pro příjem a rozpouštění soli a jeden pro vyrovnávání hladiny v solících vanách. Pro udržování teploty a čistoty solného roztoku je použit blok chlazení roztoku ledovou vodou a blok membránové filtrace roztoku.

#### Uzení sýrů – I.NP

Část produkce pařených sýrů /do 0,8t/týdně/ je na paletkách převezena do udírny, kde se výrobky přemístí do udírenských vozíků. Pro uzení je použita jednokomorová dvouvoziková udírna.

#### Zrání sýrů ve zracích sklepech-v I.PP

Sýry po vysolení se zabalí na balícím stroji do zrací folie a naskládají na zrací palety. Zrací palety se převezou do zracího sklepa ve spodním patře budovy, kde při stanovené zrají. Část produkce je možno zrát v oddělené části zracího sklepa bez zrací folie.

#### Individuální a skupinové balení – I.NP

Hotové výrobky jsou převezeny do balírny, kde jsou na jednotlivých balících strojích v závislosti na tvaru zabaleny a následně jsou baleny skupinově do kartonů.

#### Pomocné provozy (mytí) – I.NP

Pro mytí plastových forem a manipulačních palet je použita komorová myčka s obslužnou plošinou a samostatně stojící oplachová vana, obě umístěné na stejném podlaží jako výrobní linky sýrů.

Mytí zracích palet se provádí v myčce, umístěné v samostatné místnosti na podlaží s oddělením pro balení výrobků.

Součástí akce budou i nezbytné úpravy technologie v Sýrárně I, kde probíhá výroba, balení, solení zchlazení, uskladnění a expedice.

Nové technologické zařízení bude napojené na stávající rozvody technologické páry, pitné vody, stlačeného vzduchu, elektrické energie a ledové vody.

Všechny výrobní, skladovací a nevýrobní místnosti budou řešeny tak, aby nebylo možné kontaminovat výrobu. **Vstup do výrobních prostor bude možný pouze přes hygienickou smyčku.**

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Novostavba objektu není navržena v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 369/2001Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v platném znění (492/2006 Sb.). A to proto, že se v uvažované výrobě vůbec nepředpokládá s tím, že by zde mohly tyto osoby pracovat. Jedná se o výrobu v mokřích prostorách se zvýšených důrazem na hygienu a dezinfekci. **Zařazení práce, která se v hale bude odehrávat zcela vylučuje možnost zaměstnat osoby s jakýmkoliv postižením.**

Přístup do objektu z venkovních ploch je řešen bezbariérovým způsobem v potřebném rozsahu.

Vnitřní vybavení a komunikace v prostorách objektu pro osoby s postižením navrženo není.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Celá dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a příslušných českých technických norem, zejména v částech na které se uvedená vyhláška přímo odkazuje. Podrobnosti jsou uvedeny v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Obecně se zajištění podmínek bezpečnosti práce při provozu bude řídit následujícími předpisy:

- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.,
- zákon č. 309/2006 Sb. - kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

dále pak následujícími předpisy:

- č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- č. 378/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- č. 11/2002 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,

- nařízení vlády č. 178/2001 Sb., ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. – nařízení, kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
  - nařízení vlády č. 541/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb.
  - požární ochrana řešena dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.,
  - zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší ve znění dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění zákona č. 521/2002 Sb., 92/2004 Sb., v úplném znění dle zákona č. 472/2005 Sb.,
  - zákon č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), zákon č. 274/2001 Sb. zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a novelizace zákonem č. 20/2004 Sb.,
  - zákon o odpadech č. 106/2005, a vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 a novelizace č. 41/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Z ostatních závazných předpisů bude třeba dodržovat zejména ustanovení
- ČSN 050601, ČSN 050610 (týkající se svařování při údržbě strojů a zařízení),
  - ČSN 269010, ČSN 269030 (manipulace a skladování),
  - ČSN 331600, ČSN 343100 (elektrotechnické předpisy)
- Veškerá omezení a pracovní postupy budou popsány v příslušných směrnících a jednotliví pracovníci budou o těchto omezeních závazně informováni prostřednictvím pravidelných školení o bezpečnosti práce.

## **B.2.6 Základní technický popis staveb**

### **Výrobní objekt - přístavba:**

Jedná se o přístavbu třípodlažní (dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží) výrobní budovy sýrárny ke stávající výrobní budově. Základní třípodlažní objekt je vystavěn na nepravidelném obdélníkovém půdoryse o rozměrech 36,7 x 16,4/12,9 m (d x š1/š2). Propojovací krček lichoběžníkového půdorysu je rovněž třípodlažní, bez podsklepení. Výškově propojuje tři stávající výškové úrovně současného výrobního objektu s vertikální komunikací v podobě nákladního výtahu v nově navrženém objektu přístavby. Výšková úroveň 1.N.P. plynule navazuje na +0,000 = 542,99 m n.m. B.p.v. stávající budovy. Stejně tak i ostatní podlahové úrovně přístavby plynule navazují na podlažní úrovně stávající výrobní budovy.

Přístavba sýrárny je zastřešena konstrukcí sedlové střechy se sklonem 10°, s výškou okapové římsy +7,978m od +- 0,000, hřeben je pak ve výšce + 9,159.

Třípodlažní propojovací krček je zastřešen rovněž sedlovou střechou se sklonem 2,86°, s hřebenem pod úrovní okapové římsy stávajícího objektu +11,980, s okapovou římsou ve výšce +11,534m.

Pro nový provoz v nově budované přístavbě se počítá s využitím stávající personální kapacity. Pro provoz budou využívány stávající šatny v HVB, která je s provozem sýrárny propojen průchozím tubusem s následující plánovanou kapacitou pro Sýrárnu I+II:

Před samotnou výstavbou proběhne příprava území, kdy se odstraní stávající živičná komunikace v místě přístavby, a provedou se přeložky-nově zřízené inženýrské sítě - dešťové a splaškové kanalizace. Provede se venkovní elektro-přípojka vedená po

stávajícím energo -mostě. Součástí navrhované přístavby je rovněž rekonstrukce areálové komunikace vedené za přístavbou, výstavba retenčních nádrží pro dešťové vody. Zároveň je smluvně zajištěno s f.EON přeložení jejich venkovního vedení nn mimo pozemky Mlékárny Olešnice RMD. Přeložka bude realizována podzemním kabelem /viz. Koordinační situace/

Obvodové stěny jsou navrženy tl.300mm z monolitického ŽB stejně jako vnitřní jádro se schodištěm a výtahovou šachtou. Pouze tl. stěn je 200mm.

Drobné stavební úpravy na stávajících budovách jsou navrženy cihelné v tl.450mm.

Vnitřní sloupy mají průřez 600/400mm, konstrukční výška 3,6-4,1 a 3,8m; sloupy v propojující části 450/450mm.

Vodorovné konstrukce.

Stropní konstrukce jsou z pohledového betonu tl.300mm. Jedná se o desku křížem vyztuženou, bodově podepřenou ve vnitřní části objektu bez hlavic, na obvodu uloženou na tuhých ŽB stěnách. V propojující šikmé části není strop uložen ani kotven do stávajícího objektu, ale ve vynášen průvlakem do odsazených dvou vnitřních sloupů. Nadpraží je řešeno v rámci ŽB monolitických stěn, průvlak pod střešními vazníky má průřez 300/600, v propojující části 450/700 .

Vyrovňovací konstrukce

Schodiště jsou navržena jako ŽB s nosnou deskou tl. 150mm včetně podest a mezipodest.

Jednotlivé stupně lze dodatečně nadbetonovat. Schodiště tuze spojeno s okolními ŽB konstrukcemi natrnováním (není požadavek na odhlučnění.)

Střešní konstrukce

Zastřešení provedeno sedlovou střechou, tvořenou ocelovými příhradovými vazníky se sklonem 10°. Osová vzdálenost vazníků je 2,0m, vazníky jsou vzájemně propojeny propojkami ve dvojnásobném rastru svislic, stabilita je pak zajištěna podélnými vzpěrkami. Celková tuhost je zajištěna táhly ve ztužujících polích. Kotvení je provedeno pomocí chemických kotev M16 do ŽB konstrukcí, na jedné straně pevně, na opačné kluzně.

Boční rozšíření objektu zastřešeno nosníky IPE, které prodlužují horní pasy vazníků. Propojující část a zastřešení schodiště je řešeno ocelovými nosníky v rozteči 1,0m s lehkou krytinou.

Nosná konstrukce pláště střechy haly je navržena z pozinkovaných trapézových plechů . Trapézové plechy budou spojeny navzájem podélně a každý plech bude k vazníkům připevněn alespoň v každé druhé spodní vlně. Na plechu bude kotvena tepelná izolace, překrytá hydroizolací.

Na nosném trapézovém plechu bude položen jako parozábrana modifikovaný za studena samolepící parotěsný pás s nízkou požární zátěží. Tepelnou izolaci tvoří desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S,  $\lambda=0,035$  W/m.K, pevnost v tlaku při 10%

deformaci 150 kPa, v celkové tl. 100 mm. Mezi tepelnou izolací a hydroizolační fólií je vložen separační sklovláknitý vlies. Hydroizolace střechy je navržena fóliová, z měkčeného PVC tl. 1,5 mm a s odolností Broof (t3) . Fólie a celá skladba souvrství bude kotvena do trapézového plechu pomocí kotev s ohledem na výšku skladby a na oblast působení větru (výpočtová únosnost kotvy v nosné vrstvě musí být alespoň 400 N). Empirický počet kotev - vnitřní plocha střechy 3 ks/m<sup>2</sup>, okraj střechy 4-6 ks/m<sup>2</sup>, rohová oblast střechy 6-9 ks/m<sup>2</sup> (v závislosti na výšce objektu).

Viz skladby střech, označené B01 – B02.

## STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU:

V rámci přístavby objektu sýrárny budou provedeny i drobné stavební úpravy uvnitř současné výrobní budovy související s rekonstrukcí stávajících prostor pro zabudování nové solovny v přízemí, a nezbytné úpravy v části hygienického vybavení sociálním zařízením v jednotlivých podlažních úrovních. Tyto stavební úpravy jsou bez zásahu do nosných konstrukcí budovy.

Součástí výstavby je i odstranění stávajícího plechového skladu na nádvoří areálu.

## ***B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení***

### **Vytápění**

Zdrojem tepla bude plynová kotelna, která se bude skládat ze čtyř plynových kondenzačních kotlů PROTHERM MEDVĚD CONDENS 48KKS o jmenovitém výkonu 48 kW.

Uvedené kotle budou instalovány v prostoru „Plynová kotelna“ v 3.NP přístavby.

Uvedené zařízení tvoří kotelnu III. Kategorie dle ČSN 070703 a vyhlášky č. 91/1993.

Jedná se o spotřebiče skupiny “C” a z hlediska přívodu vzduchu pro spalování nejsou kladeny zvláštní požadavky na přívod vzduchu. Dle TPG 908 02 musí být však zajištěna minimální intenzita větrání prostoru 0,5 x za hodinu a to za všech provozních podmínek pokud nejsou kotle odstaveny z provozu. Větrání prostoru bude řešeno jako samotížné pomocí otvorů v obvodovém plášti. Přívodní otvor nad podlahou a otvor pro odvod vzduchu pod stropem. Oba otvory budou opatřeny sítíkou proti hmyzu a protidešťovou žaluzií. Velikost otvorů a jejich umístění bude upřesněno na základě výpočtu v prováděcí projektové dokumentaci.

Spaliny z kotlů budou odvedeny samostatně od každého kotle vertikálním koaxiálním odtahem spalin z potrubí Ø 80/125 mm nad střechu. Odtah spalin tvoří originální příslušenství kotlů PROTHERM.

Mimo regulačního systému vytápění a přípravy teplé vody musí být kotelna vybavena zabezpečovacím systémem. Zabezpečovací systém bude obsahovat čidla přetopení kotelny, zaplavení kotelny, dvoustupňový detektor úniku plynu a případně i stop tlačítko. Při prvním stupni detekce úniku plynu bude spuštěna signalizace poruchy světelná, případně zvuková. Při druhém stupni bude automaticky uzavřen přívod plynu do kotelny pomocí bezpečnostního havarijního uzávěru, který bude umístěn před vstupem do kotelny. K uzavření bezpečnostního havarijního uzávěru dojde i při zaplavení nebo přetopení kotelny. Měření a regulace bude řešena samostatnou částí v prováděcí dokumentaci.

Na straně topné vody budou kotle zapojeny systémem Tüchelman aby tak docházelo ke stejnoměrnému proplachování kotlů. Detailní schema zapojení zdroje tepla



včetně popisu jednotlivých komponentů bude předmětem prováděcí projektové dokumentace.

### • Příprava TUV

Příprava teplé vody bude zabezpečena pomocí nepřímotopného zásobníkového ohřívače vody ACV JUMBO 1000 osazeného v prostoru plynové kotelny. Jedná se o zásobník typu „tank v tanku“, který je schopen přenést do ohřívání vody až 120 kW. Příprava teplé vody bude tvořit samostatnou větev systému vytápění. Regulace musí zajistit přednostní přípravu teplé vody před předem nastavenými větvemi vytápění. V případě maximální potřeby teplé vody tak bude možné přesunout na TV až 120 kW výkonu. V normálním režimu bude voda dohřívána menším výkonem, veškerý aktuálně zbývajícím výkon zdroje tepla bude využit pro vytápění (v případě potřeby).

### Přípojka plynu

Přípojka plynu je stávající. Jedná se o nízkotlakou přípojku z ocelového potrubí DN 40 (6/4"). Oproti stávajícímu maximálnímu hodinovému odběru zemního plynu bude spotřeba zdvojnásobena. Potřeba zemního plynu tak bude na hranici možností stávající NTL přípojky. Dle informací zástupce správce plynovodu tlak v plynovodu i v zimním období neklesá pod hranici 2,1 kPa. Vzhledem k tomu bylo rozhodnuto, že přípojka zůstane stávající. Tlaková ztráta vnitřního rozvodu včetně tlakové ztráty vlastní NTL přípojky plynu bude činit cca do 200 Pa. Tlak plynu na výstupu před kotli tak bude minimálně 1,9 kPa a to je více než minimální požadovaný tlak pro provoz kotle 1,8 kPa. V případě poklesu tlaku bude po topné sezóně řešena nová přípojka, která by byla napojena na STL rozvod plynu, který vede v souběhu s NTL plynovodem v ulici Tržní.

### Vnitřní plynovod

Vnitřní plynovod bude tvořen ocelovým svařovaným potrubím, dimenze dle výkresové dokumentace. Montáž plynovodu bude provedena dle uvedených norem a technických pravidel. Potrubí bude vedeno volně po stěně v poloze dle výkresové dokumentace. Volně vedené potrubí bude kotveno ke stavební konstrukci v rozebíratelných závitových příchytkách ve vzdálenosti maximálně 3 m (po potrubí). Svislé potrubí od niky na fasádě s HUP a fakturačním plynoměrem bude vedeno volně po fasádě stávajícího objektu a až v 3.NP bude potrubí procházet obvodovou stěnou do prostoru strojovny vzduchotechniky v přistavované části objektu. V prostoru strojovny VZT a dále v kotelně bude potrubí vedeno volně pod stropem a v prostoru nad kotli, kde bude zhotoven „zásobník“ plynu – viz výkresová dokumentace.

Mimo uzávěrů v nice na fasádě stávajícího objektu v místě ukončení NTL přípojky plynu budou osazeny uzávěry - kulové kohouty DN 3/4" před kotli a další uzávěry DN 2" před dveřmi do kotelny. V prostoru strojovny vzduchotechniky bude u dveří do kotelny instalován „Hlavní uzávěr kotelny“ = ruční kulový kohout DN 2" a za ním bude instalován bezpečnostní havarijní uzávěr plynu PEVEKO EVPE DN 50, který bude ovládán pomocí detekčního systému. Ventil bude automaticky uzavřen při překročení limitní hodnoty teploty v prostoru s plynovými kotli, při detekování úniku plynu a případně při jiném havarijním stavu.

Detekční systém není předmětem této projektové dokumentace.

Na svislém potrubí vedeném od „zásobníku plynu“ ke kotlům bude vždy tlakoměr s uzávěrem a přivařovací kondenzační smyčkou DN1/2". Rozsah tlakoměrů 0-6 kPa. Na konci „zásobníku plynu“ bude napojeno odvzdušňovací a odplyňovací potrubí DN 3/4", které bude opatřeno dvěma kulovými kohouty DN 3/4" a mezi nimi bude zhotovena odbočka se vzorkovací armaturou – kulový kohout DN 1/2". Odvzdušňovací a odplyňovací potrubí bude vyvedeno na fasádu a dále bude vedeno svisle do výšky 1 m nad střešní konstrukci, kde bude ukončeno ohybem o 180°.

Vodorovné potrubí vnitřního plynovodu bude vyspádováno s minimálním spádem 0,2 % směrem ke spotřebičům. Při průchodu potrubí zdí bude potrubí opatřeno chráničkou ze stejného materiálu jako vlastní potrubí. Chránička bude přesahovat konstrukci o 10 mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

Veškeré potrubí vnitřního plynovodu (včetně vedení po fasádě) bude opatřeno antikorozním nátěrem a vrchním nátěrem žluté barvy.

### **Plynové spotřebiče**

K vytápění a k přípravě teplé vody budou sloužit celkem čtyři plynové kondenzační kotle PROTHERM MEDVĚD KONDENS 48KKS. Maximální spotřeba zemního plynu jednoho kotle je 5,0 m<sup>3</sup>/h. Jedná se o spotřebiče skupiny "C" a z hlediska přívodu vzduchu pro spalování nejsou kladeny zvláštní požadavky na přívod vzduchu. Dle TPG 908 02 musí být však zajištěna minimální intenzita větrání prostoru 0,5 x za hodinu a to za všech provozních podmínek pokud nejsou kotle odstaveny z provozu. Pro větrání prostoru budou zřízeny neuzavíratelné otvory v obvodové konstrukci, které budou opatřeny sítkou proti hmyzu a protidešťovou žaluzií. Otvory budou mít rozměry 500x400 mm – umístění viz výkresová dokumentace a část dokumentace VZT.

Spaliny z kotlů budou odvedeny samostatně z každého kotle koaxiálním odtahem spalin z potrubí Ø 80/125 mm nad střechem.

Jmenovitý výkon jednoho kotle činí 48 kW. Celkový výkon zdroje tepla tak činí 192 kW a jedná se tedy o kotelnu III. Kategorie dle ČSN 070703 a vyhlášky č. 91/1993.

### **Kanalizace dešťová**

Dešťová kanalizace „D1“ bude odvádět vodu z dešťových svodů z části střechy nové haly. Dešťová kanalizace „D1“ bude v šachtě ŠD1-1 napojena do stávajícího zatrubněného Veselského potoka DN 800. Na dešťové kanalizaci „D1“ bude vybudována retenční nádrž č. 1 o objemu 5,5 m<sup>3</sup>. Dešťová kanalizace bude vedena severozápadním směrem, za retenční nádrží č. 1 se stočí zpět směrem k silnici, potom bude vedena v souběhu s projektovanou budovou sýrárny. V šachtě ŠD1-2 do ní bude zaústěna dešťová kanalizace „D2“. Kanalizace bude provedena z potrubí PP, SN 12, DN 300 délky 58,00 m a z potrubí PVC 200, KG, SN8 perforovaná délky 7,00 m. Na dešťovou kanalizaci „D1“ bude napojeno 5 ks přípojek dešťových svodů PVC 125 délky 12,00 m a 1 ks přípojky liniového odvodnění PVC 200 délky 7,00 m. Liniové odvodnění je součástí objektu IO-03 Komunikace a zpevněné plochy.

Dešťová kanalizace „D2“ bude odvádět vodu z dešťových svodů z části střechy nové haly. Dešťová kanalizace „D2“ bude v šachtě ŠD1-2 napojena do dešťové kanalizace „D1“. Na dešťové kanalizaci „D2“ bude vybudována retenční nádrž č. 2 o objemu 5,5 m<sup>3</sup>. Dešťová kanalizace bude vedena severozápadním směrem, za retenční nádrží č. 2 bude vedena v souběhu s projektovanou budovou sýrárny. Kanalizace bude provedena z potrubí PP, SN 12, DN 300 délky 65,00 m a z potrubí PVC 200, KG, SN8 perforovaná délky 7,00 m. Na dešťovou kanalizaci „D2“ bude napojeno 6 ks přípojek dešťových svodů PVC 125 délky 7,00 m a 1 přípojka uliční vpusti PVC200 délky 2,00 m. Uliční vpust je součástí objektu IO-03 Komunikace a zpevněné plochy

### **Kanalizace splašková**

Splašková kanalizace „S1“ bude odvádět odpadní vody z areálu Mlékárny Olešnice. Bude do ní napojena stávající splašková kanalizace. Splašková kanalizace „S1“ bude vedena severně nad projektovanou budovou sýrárny. Bude napojena do stávající šachty nátoky na ČOV. Kanalizace bude provedena z potrubí PP, SN 12, DN 300 délky 20,00 m.

Na splaškovou kanalizaci „S1“ bude napojen 1 ks přípojek splaškové kanalizace PVC 160 délky 1,00 m a 1 ks přípojek splaškové kanalizace PVC 250 délky 2,00 m.

Splašková kanalizace „S2“ bude odvádět přečištěné odpadní vody z ČOV do stávající kanalizace. Splašková kanalizace „S2“ bude vedena podél projektované budovy sýrárny, před plotem se stočí směrem k silnici, kde bude napojena v nově vybudované šachtě do stávající splaškové kanalizace. Kanalizace bude provedena z potrubí PP, SN 12, DN 250 délky 62,00 m. Na splaškovou kanalizaci „S2“ bude napojen 1 ks přípojek splaškové kanalizace PVC 160 délky 5,00 m.

## Klimatizace – DODÁVKA TECHNOLOGIE

### • Zařízení č.1 – Větrání výrobního prostoru

Základní určující parametry:

Počet pracovníků	30 ( celkem )
Výměna vzduchu	min 3x/hod ( výrobní prostor )
Množství vzduchu celkem	max 15000m <sup>3</sup> /h
Množství čerstvého vzduchu	100%
Filtrace nejvyšší stupeň	EU 12, filtr
Požadovaná teplota	18 - 22°C ( léto - zima )
Požadovaná vlhkost	neřízena

Klimatizace a větrání výrobních prostor bude řešeno pomocí jedné centrální vzduchotechnické jednotky, Zařízení bude umístěno ve strojovně vzduchotechniky ve 3.NP.

Předmětné zařízení slouží jako centrální přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu pro většinu výrobních prostor. Zařízení slouží pouze pro větrání a pro přívod hygienické dávky čerstvého vzduchu. Výše uvedené hodnoty zařízení jsou pouze globální, detailní hodnoty jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Zařízení neslouží k vytápění ani chlazení žádného prostoru, to je řešeno samostatnými jednotkami viz. další zařízení.

Vzhledem k tomu, že zařízení bude větrat více prostorů, nebude možné provozovat zařízení jako cirkulační. Zařízení bude vždy větrat na 100% čerstvým vzduchem.

Zařízení bude vybaveno teplovodním ohříváčem, který bude krýt tepelnou ztrátu větracího vzduchu. Teplovodní ohříváč bude dodán vč. regulačního uzlu.

Chlazení vzduchu bude prováděno pomocí přímého výparníku, který bude dopojen na samostatnou kondenzační jednotku, která bude osazena na střeše objektu.

Centrální vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení bude obsahovat dva stupně filtrace vzduchu : EU 5 a EU 9. Třetí stupeň filtrace na úrovni EU 12 bude ve speciální komoře za jednotkou, před vstupem potrubí do výrobního prostoru. Výrobní prostor bude vůči okolním místnostem v přetlaku.

Pro odvlhčení vzduchu v prostoru bude použit rekuperační výměník, množství čerstvého vzduchu bude mimo jiné nastavováno dle vlhkosti ve výrobním prostoru, tak aby bylo dosaženo optimální vlhkosti. Je možné také použít pro odvlhčení výparník a ohříváč ve vzduchotechnické jednotce. Prioritně však bude nastavena funkce odvlhčení pomocí rekuperátoru, která bude energeticky méně náročná.

### Zařízení č. 2 – Větrání denní místnosti a kanceláře mistrů

Větrání denní místnosti a kanceláře bude zajišťovat kompaktní jednotka ve venkovním, stojatém provedení. Jednotka bude umístěna na fasádě objektu a bude v následujícím složení:

Přívodní a odvodní ventilátor vč. FM

Filtrace vzduchu základní min EU5

Elektrický dohřívač

Deskový rekuperátor vč. by-passu

Klapky, pružné manžety

Rám pod jednotkou pro zavěšení

Sání a výfuk znehodnoceného vzduchu bude řešen přímo ve venkovním prostředí tak, aby bylo zabráněno zpětnému přísávání znehodnoceného vzduchu. Přívod čerstvého upraveného vzduchu bude řešen potrubním rozvodem s osazenými obdélníkovými vyústkami do prostoru denní místnosti a kanceláře. Odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen pomocí talířových ventilů z prostor sociálního zázemí.

### **Zařízení č. 3 – Sklad chemikálií**

Větrání skladu chemikálií bude řešeno nuceně podtlakově, pomocí ventilátoru v chemicky odolném provedení. Výtlak znehodnoceného vzduchu bude vyveden potrubním rozvodem nad střechu objektu. Sání ventilátoru bude napojena na potrubní rozvod s osazenými obdélníkovými vyústkami. Spouštění zařízení bude možné ručně pomocí tlačítka s doběhem, dále bude spouštěno automaticky dle nastaveného časového režimu.

### **Zařízení č. 4 – Solovna**

Větrání solovny bude řešeno nuceně podtlakově, pomocí ventilátoru v nerezovém, chemicky odolném provedení. Výtlak znehodnoceného vzduchu bude vyveden potrubním rozvodem nad střechu objektu. Sání ventilátoru bude napojena na potrubní rozvod s osazenými obdélníkovými vyústkami. Spouštění zařízení bude automatické společně s centrální vzduchotechnickou jednotkou, protože vzduchové množství odsávané ze solovny je započteno v bilanci přívodního vzduchu centrální vzduchotechniky a bude sloužit k dodržení správného proudění vzduchu.

### **Zařízení č. 5 – Zvlhčování zracích sklepů**

Na základě požadavků na vlhkost a teplotu uvedených ve výkresové dokumentaci budou prostory pro zrání sýrů vybaveny také adiabatickým zvlhčováním vzduchu. Každá místnost bude mít svůj autonomní systém se samostatným nastavením vlhkosti apod. Navržen je systém Airfog Vario, který umožňuje do prostoru osadit několik trysek, které do prostoru distribuují vodní aerosol. Trysky jsou napojeny na pitnou vodu a stlačený vzduch. Trysky jsou vyrobeny z nerezů a jsou samočisticí takže toto řešení by mělo zajistit spolehlivý provoz zvlhčování s minimálními provozními náklady. Zařízení se dále skládá s řídicí a napájecí jednotky, toto zařízení bude umístěno v prostoru zrání. Při čištění či sanitaci zracích komor bude třeba tyto jednotky zakrýt.

### **Komunikace a zpevněné plochy**

V prostoru mezi plotem a stavbou se nachází asfaltová plocha, do kterého ztečně zasáhne plánovaná přístavba budovy. Navržená vozovka bude netuhá s asfaltovým krytem, TDZ IV.

Viz. samostatná dokumentace –Komunikace a zpevněné plochy

### **Mechanická odolnost a stabilita**

Jedná o se novostavbu halového objektu obdélníkového půdorysu o rozměrech 17,94x42,84m se sedlovou střechou. Výška hřebene objektu je max. 11m. Objekt je samostatně stojící a tvoří jeden dilatační celek. Nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonový prefabrikovaný skelet.

### **Silnoproudá elektroinstalace**

- Do stávající technologie zpracování mléka bude doplněno rozšíření výroby sýrů. Elektrozařízení pro toto rozšíření bude umístěno na mnoha místech výroby (viz dispoziční schéma v jed.půdorysech). Jednotlivé technologie budou mít nové vlastní rozvaděče MaR umístěné přímo v technologii. Součástí některých rozvaděčů budou také dotykové PC panely pro ovládání technologie. Tyto rozvaděče, stejně jako všechny pohony budou napájeny z nových silových rozvaděčů umístěných v nové rozvodně v 3.np nad prostory technologie výroby. Silový rozvaděč Rh bude napájen z hlavního rozvaděče v hlavní rozvodně, která je umístěna v HVB.

### **Rozvaděče**

- Nový rozvaděč RH bude tvořit skříňový rozvaděč s přívodem z vrchu a výstupem horem. Rozvaděč bude umístěn v rozvodně NN. Do rozvaděče budou přivedena napájecí kabely vedené z hlavní rozvodny /2X CYKY 3X120+70/ V novém řešení budou napájecí kabely pracovat v paralérním provozu. Z rozvaděče bude napájeno přívodní pole v nové rozvodně v 3np.
- Z přívodního pole v nové rozvodně budou napájeny sběrnicemi část rozvaděče Rst pro odjištění osvětlení, VZT. Zás.rozvodů..... a dále nový technologický rozvaděč RM1
- Nový rozvaděč RM1 bude tvořit několik skříňových řadových rozvaděčů s přívody a vývody horem do kabelového žlabu dle konečné dispozice rozvodny
- Rozvaděče budou v oceloplechové, provedení
- rozvaděč bude RM1 slouží k napájení kompletního nového elektrozařízení v rámci akce rozšíření výroby sýrů
- Rozvaděče MaR v technologii budou nerezové nástěnné.
- vývodová pole budou vybavena stykačovými vývody, pro pohony ovládané přes měniče kmitočtu pojistkovými odpínači
- zařízení bude vybaveno nouzovým tlačítkem CENTRAL STOP umožňujícím v případě nouze jeho zastavení

- deblokační skříně jsou navrženy jako zapouzdřené izolační s volbou režimu provozu a dvoutlačítkem se signalizací chodu

-

### **Osvětlení a zásuvkové rozvody**

– Umělé osvětlení je navrženo dle požadavku investora. V celém objektu pro umělé osvětlení budou použita průmyslová svítidla se zdroji LED o výkonu a s rastrem umístění dle výpočtu pro požadovanou intenzitu osvětlení.

Ovládání svítidel bude po sekcích ovladači na více místech, vypínači od dveří jednotlivých místností. Rozdělení okruhů napájení a spínání je patrné ze situačního schématu a při realizaci je jej možné přizpůsobit konkrétním požadavkům.

Svítidla na halách musí mít krytí min. IP65.

Únikové cesty budou označeny fotoluminiscenčním značením a nouzovými svítilny s piktogramy, dle standardu společnosti Mlékárna Olešnice, RMD tato svítidla budou napojena nejen na hlavní napájení, ale i s přepínáním na autonomní náhradní zdroj /součástí svítidla/.

#### **Zásuvková instalace**

Budou instalovány zásuvkové skříně se samostatně jištěnými vývody 230V/16 a 400V/32A. Zásuvkové obvody užívané laiky, s jištěním do 20A musí mít doplňkovou ochranu proudovým chráničem s reziduálním proudem 30mA /součástí ZS/. Doplňkovou ochranu proudovým chráničem není nutno dodržovat u zásuvek nepřístupných laické veřejnosti a zásuvek pro speciální druh zařízení, kde by při chybném vybavení chrániče mohla vzniknout velká materiální škoda (chladicí a mrazicí zařízení, rozsáhlé výpočetní systémy, atp.) Rozdělení okruhů napájení určí realizační stupeň dokumentace.

#### **Instalace**

- všechny vnitřní i vnější rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry vyjma napájecích kabelů, které budou v provedení s hliníkovými jádry, rozvody pro zařízení s požadovanou funkčností při požáru budou provedeny tomu odpovídajícími kabely s odpovídající požární odolností (dle požadavků PBŘ)
- veškerá instalace bude v provedení na povrchu v drátěných nerezových žlabech
- V technologii bude pro kabelové trasy využíván prostor viditelně kontrolovatelný
- v hlavních trasách budou kabely uloženy v nerezových drátěných kabelových žlabech, buď na výložnicích na zdech, nebo přichycené k nosným konstrukcím, jednotlivé vodiče budou v nerezových drátěných kabelových žlabech, na technologických, případně stavebních konstrukcích
- všechny prostupy kabelů příčkami budou utěsněny, prostupy příčkami tvořícími hranici požárních úseků (rozvodna) budou utěsněny v provedení s požadovanou požární odolností

- ochrana před úrazem el. proudem hlavním a doplňujícím pospojováním bude pomocí svorkovnic HOP v rozvodně, na tyto svorkovnice budou připojeny všechny vodiče pospojování v příslušném prostoru a vzájemně budou propojeny zemnicím vodičem FeZn D=10mm, svorkovnici HOP v rozvodně zajišťuje stavební instalace
- pro pokládání vodičů pospojování budou přednostně využity stávající kabelové žlaby elektroinstalace doplněné úložným materiálem
- montáž zařízení na stěny stavebních objektů musí být konzultována s dodavatelem pláště budovy a jeho požadavky musí být respektovány
- všechny měniče kmitočtu budou pokud možno osazeny v prostorech u strojů a rozvodně. Měníče budou mít odpovídající krytí v závislosti na protokolu o prostředí
- před zahájením prací na realizační dokumentaci musí být pro jednotlivá technologická zařízení ve spolupráci s investorem a profesí MaR vyspecifikovány všechny veličiny, které je nutno sledovat a přenášet do řídicího systému ať už jako bezporuchového stavu, poruchového stavu nebo havárie

### **Přípojka NN**

- provoz je napojen hlavním přívodem z NN rozvodny v HVB
- vlastní přípojka bude provedena celoplastovými kabely
- kabely jsou z rozváděče vyvedeny do kabelového žlabu dle dispozice rozvodny
- prostup z rozvodny bude uzavřen protipožární ucpávkou
- dle definitivních parametrů bude provedena kontrola úbytků napětí na přípojce

### **Kabelové rozvody**

V technologii budou kabely umístěny do nových nerezových drátěných kabelových žlabů. Kabelové trasy budou galvanicky propojeny v celé své délce a budou součástí ochranného pospojování. Kabelové trasy budou pro motorové a signálové (24V) rozvody při dlouhých souběžích vedeny odděleně.

Všechny kabely jsou uvažovány v provedení Cu- a Al- příslušného průřezu a počtu žil a budou v přístrojích řádně zakončeny do svorek, utěsněny v kabelových vývodkách a označeny kabelovým štítkem dle dokumentace. Případné volné vývody musí být trvanlivě zaslepeny.

Pomocné konstrukce pro uložení kabelových tras budou součástí montáže elektro. Součástí montáže je propojení stávající uzemňovací sítě se zemnicí sítí nové instalace tak, aby bylo zajištěno uzemnění všech technologických zařízení a kovových částí budovy se zemnicí sítí.

**Kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními prostory budou zabezpečeny protipožárními ucpávkami.**

Protipožární ucpávky budou zhotoveny v souladu s normami pro Požární bezpečnost staveb ČSN 730802 pro nevýrobní objekty, resp. ČSN 730804 pro výrobní objekty. Tyto požadavky dále upřesňuje a doplňuje ČSN 730810.

## Uzemnění + ochrana před bleskem

### Bleskosvod a uzemnění

Objekt bude chráněn systémem ochrany před bleskem (bleskosvodem), jež bude proveden dle ČSN EN 32 305-1 až ČSN EN 32 305-4, kde je objekt zařazen do třídy spolehlivosti (kvality) III. Uzemnění bude společné pro ochranu před bleskem a ochranu před úrazem elektrickým proudem pro silnoproudou elektroinstalaci.

Střešní plášť je tvořen hydroizolační PVC folie na exteriérové straně a trapézovým profilovaným plechem na interiérové straně. Bleskosvodová soustava bude tvořena na střeše mřížovou jímací soustavou, případně doplněnou jímacími tyčemi, jímacím vedením a obvodovým uzemněním. Jímací soustava bude spojena uzemněním pomocí osmi svodů a napojením na stávající přilehlou halu. Na zemnicí soustavu budou připojeny i svorkovnice hlavního ochranného pospojování. Pro výstup na střešní rovinu je navržen žebřík s ochranným košem a požárním suchovodem, jež budou taktéž spojeny s bleskosvodovou a zemnicí soustavou. Hodnota vzdálenosti mezi svody a mezi obvodovými vodiči dle třídy III LPS je 15m.

Bleskosvod bude mít celkem 12 svodů, které budou provedeny pomocí drátu AlMgSi  $\varnothing 8$  mm, svedeny přes svorky SO a svorky zkušební SZ na uzemnění. Podpěry vedení se umísťují do vzdálenosti maximálně 1,5m od sebe. Vedení musí být vedeno ve vzdálenosti 10cm od krytiny. Podpěry musí být upevněny tak, aby nenarušovaly střechu z hlediska zatékání vody.

Zemnič uspořádání typu B, bude tvořený páskem FeZn 30x4mm, uložený v základech stavby. Kde není možno zemnič uložit do základů, provede se jako obvodový ve vzdálenosti 1m od základů. Hloubka uložení zemniče je min 0,8m. Ke každé svislé nosné konstrukci se provede uzemňovací přívod vyvedením zemnicího pásku. Připojovací spoj zemnicího přívodu nesmí sloužit k žádnému jinému účelu. Zkušební svorky budou umístěny cca 1m nad terénem a nesmí opatřovat žádným nátěrem. Vedení od zkušební svorky k vlastnímu zemniči nesmí mít spoj v zemi, vyjma připojení na zemnič nebo připojení spojujícího vedení (např. při propojení zemničů v zemi).

Jednotlivé svody budou s označovacími štítky, které se navléknou na drát svodu přicházejícího shora ke zkušební svorce. Štítky se uspořádají v tomto pořadí (směrem shora dolů), značka propojení zemničů, značka druhu zemniče a číslo zemniče (sestavené z příslušných číslic), které se čte shora dolů.

Zemní odpor musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2 i ČSN EN 62 305-3 ( $RE < 10\Omega$ ).

Nelze-li běžnými zemniči dosáhnout tohoto zemního odporu nebo potřebných hodnot zemního odporu, je nutno zlepšit uzemnění, aby se zajistila správná funkce bleskosvodu.

Všechny součásti uzemnění musí být chráněny proti korozi dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 62 305-3.

Uzemňovací přívod bude proveden vyvedením zemnicího pásku na hlavní ochrannou přípojnicí (HOP). Na HOP budou připojeny všechny kovové součásti stavby, uzemnění všech rozvaděčů elektroinstalace, kovové potrubí přívodů energií, kovové součásti kolektorů, nosných systémů, apod.

Parametry soustavy:

- Poloměr valivé koule: 30m
- Dostatečná vzdálenost: 0,763m (zdivo, beton), 0,382m (vzduch)
- Ochranný úhel při výšce jímače 2m:  $50,7^\circ$
- Propad valivé koule: 0,42m při vzdálenosti jímačů 10m od sebe
- Jímací tyče umístit ve vzdálenosti min. 0,7m od VZT



Na systém uzemnění v provozu bude připojeno technologické zařízení, potrubí, ocelové konstrukce (s využitím náhodných svodů), žebříky, kabelové žlaby. Všechny tyto části budou vzájemně vodivě spojeny a propojeny na uzemňovací síť. Propojení zemnicí sítě s el. spotřebiči bude provedeno pomocí vodičů Cu.

Ochrana před účinky atmosférických výbojů bude provedena uzemněním příslušného technologického zařízení s využitím náhodných svodů na ocelovou konstrukci při splnění podmínky vodivého spojení.

U spojů na potrubí je nutno zajistit vodivé propojení jednotlivých částí potrubí, tzn. příruby potrubí budou spojeny tak, že všechny hlavy stahovacích šroubů a matic budou podloženy vějířovými podložkami s vnějším ozubením (podle ČSN 02 1745) nebo přemostěny nerezovým páskem. Nové potrubí bude propojeno na uzemněnou ocelovou konstrukci páskem FeZn 30x4 mm, připojeným na uzemňovací praporec potrubí.

Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny se provede dle ČSN 33 2030 - je zajištěno již výše uvedeným uzemněním.

Náhodný ochranný vodič – NOV - konstrukce kabelového žlabu bude využita pro NOV, pospojování kabelového žlabu dle pokynů výrobce (spojky + šroub M8x20 + vějířová podložka pod maticí), odbočení k jednotlivým uzemněním budou propojeny na konstrukci kabelového žlabu.

Místa připojení uzemnění budou označeny zelenou barvou a příčnými pruhy zelená/žlutá.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz. samostatná požární zpráva

#### **- vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními**

##### Požárně bezpečnostní zařízení :

- Nouzové osvětlení funkční po dobu 15 minut s vlastním náhradním zdrojem el.energie (baterie) – na únikových cestách – chodbách a nouzové označení únikového východu
- Náhradní zdroj el.energie není potřeba
- Přenosné hasicí přístroje
- Vnitřní odběrná místa s tvarově stálou hadicí s průměrem trubice 19 mm s odběrem 0,3 l/s při přetlaku 0,2 MPa
- Tlačítko CENTRAL STOP
- SHZ – nemusí být osazeno dle čl. 6.6.10.ČSN730802
- SOZ – nemusí být osazeno dle čl. 6.6.11 ČSN 730802

#### **- řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku**

Nástupní plocha se nepožaduje v souladu s čl. 13.4.4.b ČSN 730804 ( h< 12 m). Přístupem je místní a areálová komunikace.

#### **- řešení únikových cest**

Únik z objektu je doplněn o 2 nechráněné únikové cesty.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **kritéria tepelně technického hodnocení**

Hlavním kritériem tepelně technického hodnocení jsou co nejmenší náklady na provoz objektu. Proto jsou všechny obvodové a střešní konstrukce navrženy dle platných tepelně technických požadavků pro danou stavbu.

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

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

Celý objekt je z důvodu zvýšených hygienických požadavků na výrobu řešen jako klimatizovaný objekt s nuceným větracím systémem. Všechna okna budou pevně zasklená bez otevíracích částí prosklení s bezpečnostním sklem - netříštivým.

Jako primární zdroj tepla slouží parovodní připojení a plynové rozvody v rámci areálu závodu. Zdroj vody jsou také areálové rozvody pitné vody s dostatečnou kapacitou. Odkanalizování splaškových vod bude do areálových kanalizačních rozvodů s následným zaústěním do areálové ČOV. Zde je také dostatečná kapacita k navýšení čištěných vod. Dešťové vody budou sváděny přes akumulární nádrž také do oddělené městské dešťové kanalizace. Osvětlení všech místností odpovídá požadovaným hodnotám buď na denní nebo sdružené osvětlení pracovních míst.

V zásadě se celý objekt člení z hlediska hygienických požadavků na dva celky – výroba a 2.balení s expedicí. Vytápění je stávající klasické radiátory a ve výrobě VZT.. Kapacity zařizovacích předmětů jsou vzhledem k počtu zaměstnanců na jedné směně dostatečné.

Odpady z výroby budou představovat pouze komunální odpad zaměstnanců. Z výroby se s odpadem nepočítá. Pouze dojde k nárůstu odpadních splaškových vod z důvodu zvýšené náročnosti technologie a rozšíření podlahové plochy.

Hlukové zatížení okolí stavby řeší samostatná hluková studie, která je součástí projektu. Z hlediska ochrany proti hluku při výstavbě budou dodrženy následující limity. Stavební práce mohou být prováděny v době od 06.00 do 22.00 hodin. V této době stanovuje nařízení vlády č.272/2011 Sb. hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb ve výši :

od 06.00 do 07.00 hodin –  $L_{Aeq,s} = 60$  dB

od 07.00 do 21.00 hodin –  $L_{Aeq,s} = 65$  dB

od 21.00 do 22.00 hodin –  $L_{Aeq,s} = 60$  dB

Nejhlučnější etapou výstavby bude odstraňování stávajících konstrukcí - bouracích prací. Dále se předpokládá krátkodobé šíření hluku při nakládání nákladních aut. Dodavatel je povinen respektovat výše uvedený požadavek po celou dobu výstavby. Provoz strojního zařízení tzv. na volnoběh bude omezen na nezbytné minimum.

### ***B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí***

#### **ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle historicky provedeného měření při výstavbě sousední tvarohárny byl zjištěn střední radonový index daného pozemku. Proto je předpoklad , že i na dotčené stavební parcele bude střední radonový index. Stavba je navržena s nutnými opatřeními na snížení rizika radonu.

#### **ochrana před bludnými proudy**

V okolí stavby se nenachází zdroj bludných proudů. Neřeší se.

#### **ochrana před technickou seizmicitou**

Budova se nachází v oblasti bez seizmické činnosti. Neřeší se.

#### **ochrana před hlukem**

Stavba ani její části nebudou vykazovat zvýšený hluk pro její okolí. V současné době na přilehlé komunikaci probíhá provoz automobilové dopravy. Proti zvýšení akustického tlaku z nových vzduchotechnických zařízení bude stavba i její okolí chráněné veškerým dostupným tlumícím zařízením.

#### **protipovodňová opatření**

Budova se nachází mimo záplavovou zónu řeky Sázavy. Neřeší se. B.3

#### **napojovací místa technické infrastruktury**

Všechna potřebná media pro provoz výrobní haly budou napojena ze stávajících areálových rozvodů. Veškerá potřebná media se nacházejí v blízkosti uvažované výstavby. Některá napojení budou podzemní – jako kanalizace a vodovod, ale většina medií bude přivedena do objektu vzdušným vedením.

## **B.4 Dopravní řešení**

#### **popis dopravního řešení**

Nově navržený objekt se nachází v blízkosti stávající místní komunikace, ze které bude provedena přístupová komunikace do „dvora“ objektu. Nové zpevněné plochy budou s asfaltovým povrchem – shodně se stávajícími plochami. Odvoz kalů z ČOV bude řešen jedenkrát týdně.

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

V celém území je vyřešena dopravní infrastruktura.

#### **doprava v klidu**

K dispozici zaměstnancům je stávající parkovací plocha před samotným areálem celého závodu. Zde je dostatečná kapacita.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### terénní úpravy

Terénní úpravy se týkají okolí celé nové plánované výstavby. Vzhledem k rovinatosti pozemku žádné terénní úpravy většího rozsahu zde nebudou. Nepředpokládá se s výsadbou dřevin ani půdopokryvných rostlin.

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

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

**Ovzduší :** V technických místnostech nebudou umístěny vyjmenované stacionární zdroje emisí /dle přílohy č.2 - 201/2012 Sb. /

**Hluk :** V projektu je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací.

Hluk z technologie nevzniká.

Klimatizace:

Hladina akustického tlaku nepřesáhne 50dB(A) na nejbližší obytné fasádě dle nařízení vlády. ( s ohledem na hluk jsou voleny venkovní díly chlazení v tichém provedení )-viz.hluková studie.

**Voda :** V objektu se nenachází žádný potenciální zdroj znečištění pro podzemní vody.

### Odpady

z předpokládaného záměru je možné rozdělit do následujících částí:

odpady vznikající během výstavby

odpady vznikající při vlastním provozu vznikající během výstavby

Kód	Název odpadu	Kategorie	Nákladání
08 01 11	Odpadní barvy a laky s org. rozp.	N	A2
08 01 12	Jiné odp. barvy a laky řed. Vodou	O	A1, A2
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	A1
15 01 02	Plastové obaly	O	A1
15 01 03	Dřevěné obaly	O	A1
15 01 06	Směsné obaly	O	A1
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	A1
15 02 02	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	A1, A2
15 02 03	Absorpční činidla neznečišť. NL	O	A1
17 02 01	Dřevo	O	A1
17 02 02	Sklo	O	A1
17 02 03	Plast	O	A1
17 04 05	Železo a ocel	O	A1
17 04 11	Kabely (bez nebezpečných látek)	O	A1
17 06 04	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	O	A1
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)	O	A1, A2
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady (bez PCB a nebezpečných látek)	O	A1, A2
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	A1, A2
20 03 04	Kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	O	A2

Zařazení odpadů dle přílohy č.1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a stanoví další seznamy odpadů.

A1 – využití (recyklace, palivo)

A2 – likvidace (skladování, předání oprávněné organizaci)

b) Odpady vznikající při vlastním provozu

Kód	Název odpadu	Kategorie	Nákladání
15 01 02	Plastové obaly	O	A1
20 01 01	Papír a lepenka	O	A1
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	A2
20 01 39	Plasty	O	A1
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	A1

Odpad z demolice	Opláštění fasády - vrchní - trapézový plech 0,7mm	m2	32,6	
	Okna plastový rám s ocelovou výplní dvojité sklo	m2	15,88	
	Klempířské prvky žlab - pozink	m	8,3	
	Dešťový svod	m	8	
	Cihelné zdivo s omítkou	m3	8,93	
	Obklad	m2	22,76	
	Dlažba	m2	15,7	
	Betonová vrstva 120mm	m3	5	
	Hydroizolace - asfaltová lepenka	m2	8,8	
	Betonová vrstva 60mm	m2	15	
	Rozebrání asf.plochy	m2	1515	
	Výkop zeminy	m3		

Původce bude dle povinností uvedených v zákoně č. 154/2010 odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů, vzniklé odpady které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě, nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, vyříděné shromažďovat podle druhů a kategorií, zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožnit kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytovat úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz a zneškodnění odpadů bude smluvně zajištěno odbornou firmou.

Výše uvedený odpad je součástí odpadového hospodářství provozovatele, jednotlivé druhy možných odpadů byly vytipovány.

Jednotlivé kategorie odpadů mohou být upřesněny na základě konkrétních provozních podmínek.

Permeát vznikající při procesu UF bude čerpán na další zpracování do tanku umístěném v současné mlékárenské budově.

Technologické a splaškové odpadní vody jsou svedeny do areálové čistírny odpadních vod.

**Půda :** Objekt se nachází v areálu výrobního závodu a nemá vliv na ZPF.

**vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Objekt se nachází v areálu výrobního závodu. Neřeší se.

**vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Objekt se nachází v areálu výrobního závodu. Neřeší se.

**návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Objekt nepodléhá podmínkám zjišťovacího řízení EIA.

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

Nejsou.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Budova nemá žádnou funkci z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Neřeší se.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Výstavba bude zajišťována běžným stavebním zařízením a nástroji. Pro potřebu stavby nebude třeba posilovat kapacitu přípojky silnoproudu (hlavního jističe) ani vodovodu. Napojení staveniště bude na nejbližších napojovacím bodech vedení NN a vody.

Dopravně pozemek, určený k výstavbě přilehá ke stávající komunikaci.

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

V místě plánované výstavby se nachází betonová zpevněná plocha a plechový sklad. Oba tyto objekty budou před zahájením výstavby zdemolované. Vzrostlé dřeviny se v okolí staveniště nenacházejí.

### Maximální zábory staveniště

V okolí plánované výstavby se nachází dostatečné množství volných ploch, které mohou být využity k zařízení staveniště. V dalším stupni PD bude přesně investorem definovaná plocha, která bude stavbou dotčená. Trvalé staveniště bude oplocené. Veřejných ploch se staveniště nedotkne.

### Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Přebytečná zemina bude odvežena na skládku. Byla provedena lab. zkouška zeminy bez zjištění nebezpečných odpadů.

V Chotěboři dne 08/2017

Vypracoval:  
PAS.SERVIS s r.o.  
Ing.Klos Ota a kolekti autorů