

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1 NÁZOV

Plnička nealkoholických nápojov, Turie

2 ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie a sprevádzkovanie areálu plničky nealkoholických nápojov, ktorá bude využívať miestny prírodný vodný zdroj (vrt HTU-1) spĺňajúci všetky požiadavky na kvalitu vody, ktorú je možné používať ako pramenitú a balenú pitnú vodu.

3 UŽÍVATEĽ

AQUA LIFE s.r.o.
Kuzmányho 7
974 01 Banská Bystrica

4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť „Plnička nealkoholických nápojov, Turie“ z pohľadu jeho sprievodných činností v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie - Príloha č. 8 spadá pod:

Kapitolu 9. Infraštruktúra

| Pol. č. | Činnosť, objekty a zariadenia | Prahové hodnoty | |
|---------|--|---------------------|--|
| | | Časť A (pov. hodn.) | Časť B (zist. kon.) |
| 14. | Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných prílohách tejto prílohy | | v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy |

Kapitolu 12. Potravinársky priemysel

| Pol. č. | Činnosť, objekty a zariadenia | Prahové hodnoty | |
|---------|---|---------------------|---------------------|
| | | Časť A (pov. hodn.) | Časť B (zist. kon.) |
| 1. | Pivovary, sladovne, vinárske závody a výrobné nealkoholických nápojov | | bez limitu |

Hodnotená činnosť v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie spadá v zmysle prílohy č. 8 pod zisťovacie konanie.

Navrhovateľ spoločnosť AQUA LIFE s.r.o., Kuzmányho 7, 974 01 Banská Bystrica podal na Okresný úrad Žilina - odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o upustenie požiadavky variantného riešenia zámeru.

5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Žilinský
Okres: Žilina
Obec: Turie
Katastrálne územie: Turie
Dotknuté parcely: KN C č. 2543, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2574

Parcely KN C č. 2543, 2548, 2549, 2550, 2551 a 2552 sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako orná pôda, parcela KN C č. 2574 ako ostatné plochy.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v severovýchodnej časti k.ú. Turie, nachádza sa pri cestnej komunikácii III/01889 Turie – Višňové a v blízkosti areálu spoločnosti Doprastav, a.s. (Lom Turie I - výroba kameniva, prevádzka výroby asfaltových zmesí - v súčasnosti činnosti ukončené).

6 PREHL'ADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená v prílohovej časti (Mapa č. 1: Plnička nealkoholických nápojov, Turie - širšie vzťahy, M 1 : 50 000, Príloha č. 1: Plnička nealkoholických nápojov, Turie - koordinačná situácia).

7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY

Začiatok výstavby: – september 2014
Ukončenie výstavby: – september 2016

8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom riešenia navrhovanej činnosti je vybudovanie a sprevádzkovanie areálu plničky nealkoholických nápojov.

Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Urbanistické riešenie rešpektuje v maximálnej možnej miere disponibilnú situáciu v danej lokalite, ktorá predstavuje plochu pozemku vo výlučnom vlastníctve alebo podielovom spoluvlastníctve navrhovateľa. Navrhovaný areál Plničky nealkoholických nápojov je samostatným areálom, ktorý pre svoju prevádzku využíva jestvujúci vjazd z príľahlej zbernej komunikácie. Navrhovanú zástavbu tvoria viaceré objekty urbanisticky osadené v areáli investora s prihliadnutím na konfiguráciu terénu a z hľadiska zabezpečenia optimálnej prevádzky areálu. Navrhované architektonické riešenie jednotlivých stavieb bolo ovplyvnené ich požadovanou funkciou. Najvyšší dôraz z hľadiska architektonického bol kladený na objekt administratívy.

Ostatné objekty predstavujú výrobné a prevádzkové objekty a objekty skladov, ktorých architektonické riešenie vychádza z ich primárnej funkcie.

Výrobný program

Plniaca linka bude jej dodávateľom vyprojektovaná systémom „na kľúč“ tak, aby bolo možné v nej vykonávať plnenie dvoch základných druhov nápojov:

- prírodnej vody neupravovanej
- prírodnej vody sýtenej CO₂

Obidva druhy plnených nápojov budú ochucované extraktami z prírodných bylín, ktoré budú spracovávané v areáli plniarne. Pestované budú v areáli plniarne a v jeho blízkom okolí – na voľných pestovateľských plochách a v budúcnosti i v skleníkoch.

Plnenie prírodnej vody bude vykonávané do polyetylénových (PET) fliaš s obsahom 0,5 litra a 1,5 litra. Naplnené fľaše budú balené do skupinových balíkov so šiestimi (3 x 2) alebo 12 (4 x 3) kusmi fliaš. Kombináciou nesýtených alebo sýtených nápojov, veľkosti PET fliaš a spôsobov skupinového balenia sa predpokladá osem rôznych formátov finálnych výrobkov.

Výrobný výkon plniacej linky bude 10 000 ks PET fliaš/hod.

Stručný popis hlavných technologických zariadení

Plniaca linka bude pozostávať z jednotlivých strojnotechnologických zariadení plniacich požadované príslušné operácie a funkcie. Navzájom budú pospájané systémom dopravníkov do ucelenej linky bez prerušeného toku rozpracovanej výroby. Dopravníkovým systémom sa zároveň vyrovnáva nerovnomernosť výkonov jednotlivých zariadení v linke – vytvárajú sa ním akumulčné časti medzioperačnej dopravy rozpracovanej výroby.

Okolo linky budú osadené periférne zariadenia prepojené z hlavnými výrobnými zariadeniami systémom potrubných a ovládacích káblových rozvodov. Takto vytvorený technologický súbor bude plnoautomatický, riadený z jedného centra riadiacim systémom. Obsluha linky spočíva iba v kontrolnej činnosti a v dopĺňaní spotrebného materiálu do zásobníkov jednotlivých zariadení.

Výrobná linka bude situovaná v samostanej výrobnéj hale v nadväznosti na skladovacie priestory a nasledovné potrebné časti areálu prevádzky.

Členenie stavby na prevádzkové údaje a stavebné objekty

Stavba svojim rozsahom a vzhľadom na prevádzku vyžadujú rozdelenie na nasledovné stavebné a prevádzkové súbory.

Stavebné objekty

- SO 01 Administratíva, šatne
- SO 02 Skladovacia hala
- SO 03 Výrobná hala - plnička
- SO 04 Hala pre spracovanie liečivých bylín
- SO 05 Kotelňa, sklad, dielňa
- SO 06 Prístupová komunikácia
- SO 07 Komunikácie a spevnené plochy
 - SO 07.1 Parkoviská pre zamestnancov a návštevy
- SO 08 Prípojka vody
- SO 09 Prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 10 Sedimentačná nádrž odpadovej vody z technológie
- SO 11 ČOV
- SO 12 Prípojka dažďovej kanalizácie
- SO 13 Areálové rozvody dažďovej kanalizácie
- SO 14 Prípojka električky

- SO 15 Areálové rozvody NN
- SO 16 Rozvody areálového a verejného osvetlenie
- SO 17 Trafostanica
- SO 18 Prípojka plynu
 - SO 18.1 NTL rozvod plynu
- SO 19 Stanica CO₂
- SO 20 Vrt pitnej vody
- SO 21 Zeleň a terénne úpravy
- SO 22 Oplotenie

Technologické a prevádzkové súbory

- PS 01 Výrobná technológia plničky
- PS 02 Technologické rozvody vody, stlačeného vzduchu a CO₂
- PS 03 Silnopráúdové rozvody
- PS 04 Meranie a regulácia
- PS 05 Kamerový systém

Architektonická a výtvarná koncepcia stavby

Architektonické riešenie jednotlivých stavieb bolo ovplyvnené ich požadovanou funkciou. Najvyšší dôraz je kladený na architektonické riešenie objektu administratívy SO 01. Zostávajúce výrobné, prevádzkové objekty a objekty skladov sú riešené jednotnou farebnou a materiálovou koncepciou použitých stavebno-technických materiálov primerane k ich požadovanej funkcii, napr. s obkladom RANILA zo zvislým rastrovaním.

SO 01 Administratíva, šatne

Dvojpodlažný objekt bez podpivničenia zastrešený plochou strechou, osadený terénne v najnižšej časti areálu v nadväznosti na hlavný vstup. Jeho funkcia je administratíva pre vedenie firmy s hygienickým a sociálnym zázemím pre zamestnancov. Základná funkcia je doplnená dvomi garzónkami pre potreby ubytovania celkom dvoch zamestnancov.

Prízemie – 1. NP

Má dva samostatné vstupy jeden hlavný do priestorov administratívy a vedľajší pre vstup zamestnancov do hygienického zázemia a do prevádzkovej časti výroby a zároveň samostatným schodiskom do bytovej časti objektu.

V nadväznosti na havný vstup sa nachádzajú priestory informátora, jedálne so zázemím výdajne stravy a skladu a schodisko na prvé poschodie (2. NP). Vedľajším vstupom je prístupná samostatná časť hygienického zázemia a šatní osobitne pre mužov a ženy. Vedľajší vstup zároveň slúži pre prístup a obsluhu zázemia kuchyne. V nadväznosti na vedľajší vstup je riešené samostatné schodisko pre prístup k bytom s možnosťou prístupu aj do prevádzkovej časti do samostatného traktu skladovacej haly.

Poschodie -2. NP

Priestor hlavného schodiska sprístupňuje administratívnu časť vedenia firmy a kancelárskych priestorov pre zamestnancov s osobitným priestorom zasadačky s kuchynkou a hygienickým zázemím pre zamestnancov a návštevníkov firmy. Vedľajšie schodisko sprístupňuje dve garzónky.

SO 01 Kapacitné údaje:

Rozmery

| | |
|--|-------------------------|
| Celková zastavaná plocha | 230,20 m ² |
| Celková podlažná plocha prízemie - 1. NP | 142,20 m ² |
| Celková podlažná plocha poschodie 2. NP | 244,40 m ² |
| Celkový obostavaný priestor | 2 930,00 m ³ |
| Svetlá výška podlaží | 300 cm |
| Konštrukčná výška podlaží | 330 cm |

SO 02 Skladovacia hala

Jednopodlažný objekt bez podpivničenia zastrešený plochou strechou, osadený terénne o +95 cm vyššie od úrovne administratívy. Vzhľadom na terénnu konfiguráciu je potrebný skladovací priestor riešený v dvoch výškových úrovniach a vzájomne prepojených funkčných celkoch rampou o sklone 10 %. Terénne vyššie položená časť skladovacej haly je osadená voči administratíve na výškovej kóte +4,18 m. Skladovacie haly plnia funkciu uskladnenia hotovej produkcie na paletách ukladaných v stohoch po maximálne 4 ks paliet v jednom stohu pri výške jednej palety 1 600 mm. Manipuláciu s paletami zabezpečujú vysokozdvížne vozíky potrebnej nosnosti na akumulátorový elektrický pohon. Na priestory skladu nadväzuje krytý priestor nakladacej rampy so samostatným priestorom kancelárie skladníka. Priestory skladovacích hál budú z hľadiska konštrukčného riešenia so zateplením tak, aby celková teplota vnútorného prostredia v zimnom vykurovacom období vzhľadom na skladovaný tovar pitnej vody nikdy neklesla pod +5 °C.

SO 02 Kapacitné údaje:

| | |
|--|--------------------------|
| Celková zastavaná plocha | 2 135,10 m ² |
| Celková podlažná plocha na kóte +95 | 835,70 m ² |
| Celková podlažná plocha na kóte + 4,18 m | 23 912,00 m ² |
| Celkový obostavaný priestor | 2 930,00 m ³ |
| Svetlá výška podlažia | 800 cm |
| Konštrukčná výška podlaží | 1 000 cm |

SO 03 Výrobná hala

Jednopodlažný objekt bez podpivničenia zastrešený plochou strechou osadený terénne o +6,40 m vyššie od úrovne administratívy. Vzhľadom na terénnu konfiguráciu je priestor výrobnéj haly riešený s funkčným prepojením s nižšie ale aj vyššie položenými časťami prevádzky rovnako ako v priestoroch skladov rampou o sklone 10 %.

Výrobná hala bude zabezpečovať hlavnú funkciu prevádzky, ktorou je plnička pitnej vody. Jej prevádzka je podrobne popísaná v samostatnej časti Technológia výroby. Technologický proces začína príjmom surovín pre výrobu plastových fliaš vyfukovaním, následne s plnením fliaš s ich zátkovaním. Plniaca časť linky je doplnená zariadením pre sýtenie CO₂. Následný posun naplnených fliaš cez etiketovačku do skupinovej baličky a paletizátora. Poslednou časťou linky je balička peliet, ktoré sú následne pomocou dopravníka odosielané do susedného priestoru skladovacej haly.

Priestor výrobnéj haly bude riešený rovnako ako skladovacie haly z hľadiska konštrukčného so zateplením tak, aby celková teplota vnútorného prostredia v zimnom vykurovacom období nikdy neklesla pod +5 °C.

Priestor výrobnéj haly je doplnený samostatnými priestormi pre údržbu a sklad ND, technickou miestnosťou, kanceláriou majstra, laboratóriom pre odber a hodnotenie

kvality pitnej vody, skladom chémie a čistiacich prostriedkov, skladom spotrebného materiálu a kompresorovňou pre prípravu stlačeného vzduchu pre výrobnú linku.

Špecifické požiadavky technológie na stavebnú časť vo výrobnej hale

V technologickom procese plniarne je vzhľadom na potravinársku výrobu nutné dodržiavať celú radu hygienických noriem a zásad potravinárskeho kódexu a to i napriek tomu, že obsluha prakticky neprichádza do priameho styku s manipulovanou surovinou – plneným nápojom. Plniaca linka pracuje automaticky. Činnosť jej obsluhy je obmedzená iba na kontrolnú činnosť chodu zariadení linky, doplňovanie pomocných materiálov do ich zásobníkov (, predlisky, uzávery fliaš, etikety a pod.) a v operáciách sanitačného čistenia linky i pracovného priestoru plniarne.

Celá výrobná časť bude izolovaná od okolitých priestorov tak, aby nemohli jej pracovníci a dopravnomanipulačné prostriedky medzioperačnej manipulácie vychádzať priamo na nádvorie objektu. Vchod do plniarne priamo z nádvoria je riešený iba ako montážny otvor pre montáž technológie alebo pre prípadnú výmenu zariadenia v miestnosti, pri ich opravách a údržbe a pod., bude trvalo uzatvorený. Zásobovanie spotrebným materiálom bude zabezpečené cez expedičnú rampu skladu.

Vstup do priestorov plniarne bude vybavený automatickým bezdotykovým umývadlami s teplou vodou pre základnú očistu rúk pracovníkov tejto zóny. Takéto umývadlo bude i v priestore vstupu do údržby.

Strojnotechnologické zariadenia a potrubnoenergetické rozvody k nim budú z nerezových materiálov, príp. PVC materiálov s atestom do potravinárskeho priemyslu. Vo výrobnej technológii nesmú byť použité žiadne zariadenia z kovov bez špeciálnych povrchových úprav zabráňujúcich ich korózii.

Vo výrobnom technologickom procese je plánovaný a technicky zabezpečený nasledovný súhrn opatrení zabezpečujúcich zdravotne nezávadnú prevádzku plniarne:

- Preplach všetkých potrubných trás rozvodu nápojov a technologických zariadení linky po každej zmene sortimentu a na konci každej pracovnej smeny studenou čistou pitnou vodou s cieľom odstrániť zvyšky predchádzajúceho nápoja.
- Umývanie pracovných priestorov a povrchu zariadení pri ich vypnutých elektrických častiach na konci každého pracovného dňa teplou vodou pomocou prípojkou teplej vody, privedených do pracovných priestorov na niekoľko miest a zakončených ventilom, s napojenou gumovou hadicou.
- Preplach všetkých potrubných trás rozvodu nápojov a technologických zariadení linky jedenkrát za týždeň teplými čistiacimi roztokmi s účinkami pre odstraňovanie vodného kameňa a s účinkami dezinfekčnými, s následným preplachom studenou zdravotne nezávadnou vodou. Pre tieto účely je navrhnutá centrálna čistiacia stanica CIP a skladovacie priestory pre skladovanie príslušných čistiacich prostriedkov.
- 1 x za mesiac rovnaký spôsob preplachu ako pri popise týždňového čistenia, pričom sa budú plniace orgány plničovej linky aj demontovať a čistiť v uvedených roztokoch ručne kartáčmi.

Z dôvodu popisovanej sanity musí byť podlaha v priestore plniacej linky odkanalizovaná nerezovými žľabmi.

Sklad chémie a čistiacich prostriedkov

Samostatná miestnosť v rámci objektu SO 03 Výrobná hala – plnička, ktorá bude plniť funkciu uskladnenia chemikálií potrebných pre zabezpečenie hygienických

požiadaviek kladených na charakter výroby v kategórii potravinárskeho charakteru. Samostatná miestnosť prístupná z priestoru výrobnéj linky má plochu 8,80 m².

Skladované tu budú koncentráty certifikovaných čistiacich a dezinfekčných prostriedkov pre prípravu čistiacich roztokov. Koncentráty budú bežne známe a dostupné na tuzemskom trhu pod rôznymi značkami, napr. OXONYUM AKTIV150, BREX, DEON EXTRA, HOROLITH USP, PEDOX PAA 30, PURON KD, a pod. Koncentráty budú skladované v kanystroch s objemom 25 - 30 a 50 kg, manipulovateľných na prostých paletách.

Sklad nebezpečných odpadov

V sklade budú dočasne (do doby ich odvozu zmluvnou organizáciou) skladované nasledovné nebezpečné odpady:

SO 03 Kapacitné údaje:

Rozmery

| | |
|---|--------------------------|
| Celková zastavaná plocha | 1 040,10 m ² |
| Celková podlažná plocha výrobnéj haly | 587,90 m ² |
| Celková podlažná plocha pomocných prevádzok | 273,20 m ² |
| Celková plocha manipulačnej rampy | 67,50 m ² |
| Celkový obostavaný priestor | 11 650,00 m ³ |
| Svetlá výška podlažia | 800 cm |
| Konštrukčná výška podlažia | 1 000 cm |

SO 04 Hala pre spracovanie liečivých bylín

Jednopodlažný objekt bez podpivničenia zastrešený plochou strechou osadený terénne o +7,90 m vyššie od úrovne administratívy. Vzhľadom na terénnu konfiguráciu je priestor haly riešený s funkčným prepojením s nižšie položenou časťou prevádzky výroby rovnako rampou o sklone 10 %.

Hala bude zabezpečovať funkciu spracovania liečivých bylín ich sušením pri teplote cca 30 °C. Takto upravené liečivé byliny budú pridávané do časti produkcie pitnej vody.

Priestor haly bude z hľadiska konštrukčného riešenia so zateplením tak, aby celková teplota vnútorného prostredia umožňovala zabezpečiť požadovanú funkciu haly. Samotný sušiarenský proces bude riešený v priestorovo oddelenej samostatnej časti dispozície.

SO 04 Kapacitné údaje:

Rozmery

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Celková zastavaná plocha | 674,10 m ² |
| Celková podlažná plocha výrobnéj haly | 595,80 m ² |
| Celková plocha manipulačnej rampy | 43,50 m ² |
| Celkový obostavaný priestor | 4 854,00 m ³ |
| Svetlá výška podlažia | 400 cm |
| Konštrukčná výška podlažia | 600 cm |

SO 05 Kotolňa a sklad

Jednopodlažný objekt bez podpivničenia zastrešený plochou strechou osadený terénne o +9,90 m vyššie od úrovne administratívy. Vzhľadom na terénnu konfiguráciu je priestor haly riešený bez vnútorného prepojenia so susednou halou sušiarne so samostatným vstupom z exteriéru.

Hala bude zabezpečovať v samostatnej časti funkciu plynovej kotolne (umiestnené dva plynové kondenzačné kotle o menovitých tepelných výkonoch 160 a 190 kW), zostávajúca časť dispozície haly bude plniť funkciu skladu pre exteriérovú údržbu zelene a spevnených plôch.

Priestor haly bude z hľadiska konštrukčného riešenia bez zateplenia.

SO 05 Kapacitné údaje:

Rozmery

| | |
|--|-------------------------|
| Celková zastavaná plocha | 631,30 m ² |
| Celková podlažná plocha kotolne | 32,80 m ² |
| Celková podlažná plocha skladu, dielne | 23,10 m ² |
| Celkový obostavaný priestor | 3 285,00 m ³ |
| Svetlá výška podlažia | 370 cm |
| Konštrukčná výška podlažia | 400 cm |

SO 06 Prístupová komunikácia

Dopravné napojenie riešeného územia je cez jestvujúci vjazd z cesty III/018089 priamym odbočením bez samostatných odbočovacích pruhov.

Samostatný stavebný objekt navrhovanej prístupovej komunikácie, ktorá bude zabezpečovať napojenie areálu investora na existujúcu komunikáciu cez jestvujúci vjazd z cesty III/018089 priamym odbočením bez samostatných odbočovacích pruhov. Súčasťou komunikácie bude aj jednostranný peší chodník ktorý bude zabezpečovať prepojenie priestoru parkoviska s výrobným areálom. Prístupová komunikácia je navrhnutá kategórie C3 a funkčnej triedy MO 7/30. Komunikácia je z hľadiska konštrukčného. navrhnutá so živičným krytom s lemovaním betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s bočnou oporou.

SO 06 Kapacitné údaje:

| | |
|--|---|
| Komunikácia rozmery | dĺžka 97 m x šírka 6,0 m, kategória C7/30 |
| Peší chodník | dĺžka 210 m x šírka 1,8 m |
| Celková zastavaná plocha - komunikácie | 582 m ² |
| Celková zastavaná plocha - chodník | 378 m ² |

SO 07 Komunikácie a spevnené plochy

Budú plniť funkciu pre zabezpečenie dopravnej obsluhy jednotlivých prevádzok areálu hlavne nákladnými vozidlami pre dopravu materiálu výrobkov a pohyb zamestnancov a návštevníkov.

Umožnia príjazd vozidiel k nakladacím a vykladacím rampám haly, prejazd vozidlám zimnej údržby, zabezpečia prístup k jednotlivým objektom pre hasičské vozidlá a umožnia prejazd vozidlám odvážajúcim smeti a odpad. Areálové komunikácie sú navrhnuté rovnako ako prístupová komunikácia v kategórii C3 a funkčnej triede MO 7/30. Komunikácie z hľadiska konštrukčného budú riešené so živičným krytom s lemovaním betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s bočnou oporou.

SO 07 Kapacitné údaje:

| | |
|--|---|
| Rozmery komunikácie | dĺžka 195,70 m x šírka 6,0 m, kategória C7/30 |
| Celková zastavaná plocha - komunikácie | 1 174,20 m ² |
| Celková zastavaná plocha - chodník | 1 133,80 m ² |

SO 07.1 Parkoviská pre zamestnancov a návštevy

Časť funkčných plôch pre osobnú dopravu zabezpečujúca potrebné parkovacie a odstavné plochy pre osobné vozidlá zamestnancov a návštevníkov.

Príjazdová komunikácia k parkovisku pre osobné autá je navrhnutá kategórie C3 a funkčnej triedy MO 6,5/30. Komunikácie sú navrhnuté so živičným krytom a lemovaná budú betónovým obrubníkom cestným uloženým do betónového lôžka s bočnou oporou.

SO 07.01 Kapacitné údaje:

| | |
|---|----------------------|
| Celkový počet stojísk pre zamestnancov a návštevníkov | 41 |
| Celková zastavaná plocha komunikácií a spevnených plôch | 1 453 m ² |

Uličný vpust

Súčasť spevnených plôch SO 06, SO 07 a SO 07.1 budú funkciu odlučovačov ropných látok plniť zariadenia firmy HAURATON. Povrchové vody zo spevnených plôch budú odvádzané priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných uličných vpustov. Navrhnutý je uličný vpust vybavený koalescenčným filtrom na zachytávanie ropných látok a svojou funkčnosťou plne nahrádza ORL. Uličný vpust sa dá čistiť a je možné vymeniť poškodený filter. Uvedený vpust má maximálny prietok 5 l/s, čo zodpovedá približne odvodňovanej ploche max. 400 m².

SO 08 Prípojka vody

V blízkosti navrhovaného objektu sa nachádza vodovodná prípojka pre bývalú miestnu prevádzku spoločnosti Doprastav, a.s. Vodomer je v mieste pripojenia na verejný vodovod. Verejný vodovod je značne vzdialený. Uvažuje sa o vyhotovení podružného merania vody v objekte na p.č. 2613/10, odtiaľ bude vedená navrhovaná prípojka vody.

Ako potrubný materiál pre prevedenie prípojky uloženej v zemi sa navrhujú použiť HDPE rúry pre rozvod vody – HDPE Ø 40 x 3,7 (DN32) . Dĺžka prípojky je 114,6 m. Uloženie potrubia sa prevedie v zmysle typového podkladu typ A – 2 na lôžko piesku.

SO 09 Prípojka splaškovej kanalizácie

Vnútná kanalizácia odvádzá odpadové vody splaškové cestou zariadení predmetov a pripojovacieho potrubia v jednotlivých podlažiach do odpadov. Potrubie je pod podlahou 1. NP napojené na ležatú kanalizáciu, ktorá vyúsťuje do verejnej kanalizácie. Kanalizácia sa vybuduje z rúr PVC resp. PE. Odvetranie vnútornej kanalizácie je predĺženými odpadmi 0,5 m nad úroveň strechy.

Odvedenie dažďovej vody zo strechy bude zaústené cez dažďové odpady do šachty areálovej dažďovej kanalizácie.

Splašková kanalizácia

Z objektu budú odpadové vody splaškové dopojené kanalizačným potrubím do čističky odpadových vôd. Vyčistené vody budú zaústené do areálovej dažďovej kanalizácie.

Ako potrubný materiál pre prevedenie kanalizácie sa navrhujú použiť kanalizačné rúry PVC - U hladké s hrdlom, vyrábané podľa STN EN 1401. Uloženie potrubia PVC sa navrhuje v zmysle typového podkladu typ A-2 na lôžko z piesku. Na trase budú revízne šachty.

SO 10 Sedimentačná nádrž odpadovej vody z technológie

Odpadové vody z výroby haly z čistenia technologických rozvodov, technologických strojov a zariadení a z čistenia podláh budú kanalizáciou odvádzané do dvoch podzemných retenčných nádrží umiestnených v teréne vedľa plničky. Každá má rozmer 5,5 x 2,8 x 2 m (lxšxv) a využiteľný objem 20 m³. Kanalizácia bude zaústená do prvej z nádrží – sedimentačnej. V nej sa po ukludnení odsedimentujú tuhé častice z privádzanej vody (prach opláchnutý z podláh a pod.). Prepojená bude v hornej časti prepacom s druhou nádržou. Cez prepad bude do druhej nádrže pretekať odsedimentovaná odpadová voda. V nádrži sa bude merať jej kyslosť alebo zásaditosť. Po nameraní hodnoty pH bude voda neutralizovaná pridávaním opačnej (neutralizačnej) zložky. Keď bude nameraná správna hodnota, voda bude vypustená otvorením ventilu na hornom prepade do dažďovej kanalizácie v areáli.

Na čistenie sú používané biologicky odbúrateľné chemické prostriedky obdobného charakteru, ako v bežných domácnostiach.

SO 11 ČOV

Z objektu budú splaškové vody zaústené do čističky odpadových vôd. Na dennú potrebu vôd Q_{24} 3,52 m³/deň vyhovuje ČOV VARIOcomp30K (26 - 35 EO). Výstupná kvalita vôd bude spĺňať NV SR č. 269/2010. Prečistené vody budú zaústené do dažďovej kanalizácie.

SO 12 Prípojka dažďovej kanalizácie

Areálová kanalizácia bude prípojkou dažďovej kanalizácie napojená do existujúcej dažďovej kanalizácie, ktorá vyúsťuje do miestneho potoka Rosinka.

SO 13 Areálové rozvody dažďovej kanalizácie

Dažďové vody zo strechy budú napojené na areálovú dažďovú kanalizáciu. Plocha parkoviska bude vyspádovaná do uličných vpustí. Odpadové vody z parkoviska sa zaústia do odlučovača ropných látok. Areálová kanalizácia bude napojená do existujúcej dažďovej kanalizácie, ktorá vyúsťuje do miestneho potoka Rosinka.

Ako potrubný materiál pre prevedenie kanalizácie sa navrhujú použiť kanalizačné rúry PVC - U hladké s hrdlom, vyrábané podľa STN EN 1401. Uloženie potrubia PVC sa navrhuje v zmysle typového podkladu typ A-2 na lôžko z piesku. Na trase budú revízne šachty. Celková dĺžka areálovej dažďovej kanalizácie je 558,0 m.

Povrchové vody z komunikácií, spevnených plôch a parkovísk budú odvádzané priečnym a pozdĺžnym sklonom do uličných vpustov – normál z prefabrikovaných dielcov zaústených cez kanalizačné prípojky PVC DN200 do dažďovej kanalizácie. Vpust bude vybavený koalescenčným filtrom na zachytávanie ropných látok (svojou funkčnosťou plne nahrádza ORL).

SO 14 Prípojka električky

Pre zásobovanie areálu elektrickou energiou je potrebné vybudovať 22 kV prípojku. Prípojka bude vedená vzduchom, touto prípojkou bude napojená projektovaná trafostanica na zdroj elektrickej energie z jestvujúceho vzdušného vedenia VN č. 253.

SO 15 Areálové rozvody NN

Areálové NN rozvody riešia prepojenie medzi RH trafostanice a RH projektovaného objektu. Ako prepojovacie vedenia budú použité káble AYKY.

Silnopráúdové rozvody – riešia napojenie všetkých technologických zariadení. Rozvody budú riešené prípojnicovým systémom v kombinácii s káblovým rozvodom. Technologické zariadenia sú rozdelené do určitých blokov a takto budú aj napájané. Napájanie bude riešené z rozvádzačov v elektro rozvodni a podružných rozvádzačov, ktoré budú umiestnené vo výrobnjej hale. V hale je potrebné rozmiestniť tlačidlá c-stopu a požiarneho vypnutia. Podľa STN 332000-5-54 je potrebné vyhotoviť v navrhovanej hale hlavné a doplnkové pospojovanie. V elektrorozvodni treba osadiť kompenzačný rozvádzač.

Vnútorne rozvody sú navrhované v súlade s ustanoveniami a požiadavkami STN 33 2130. Elektrické prístroje a spotrebiče treba umiestniť a pripojiť podľa STN 33 2180, v šatniach a umývárňach podľa STN 33 2000-7-701.

SO 16 Rozvody areálového a verejného osvetlenie

Umelé osvetlenie vo výrobnjej časti bude riešené výbojkovými svietidlami v kombinácii so žiarivkovými. Svietidlá budú montované na nosné laná a oceľové konštrukcie. Ovládanie bude vypínačmi a tlačidlami. Rozvody budú riešené káblami CYKY na roštoch, nosných lanách. Celé osvetlenie musí byť v súlade s STN 12464-1.

Vonkajšie osvetlenie bude navrhované sodíkovými výbojkovými svietidlami, osadenými na stožiaroch výšky 8 m s istiacimi rozvodnicami s poistkami. Stožiare budú osadené v zelenom pásme vedľa prístupovej cesty a vedľa chodníkov. Napojenie VO navrhujeme káblom AYKY 4x25 mm², uloženým vo výkope hĺbky 80 cm, z jestvujúceho VO. Pri uložení káblov, súbehu a križovaní s existujúcim i podzemnými inžinierskymi sieťami sa musí dodržať STN 73 6005. Ochrana pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny bude riešená v súlade s STN 62305, prepojením stožiarov uzemňovacím pásikom FeZn 30 x 4 mm uložením do spoločného výkopu s nn káblom.

SO 17 Trafostanica

Na základe výpočtu požadovanej potreby elektrickej energie je navrhnutá trafostanica s transformátorom o výkone 630 kVA. Trafostanica je navrhnutá ako kiosková v rámci novo projektovaného areálu. Je typu jednoúčelovej, s transformátorom do 1 250 kVA. VN rozvádzač 22kV – je navrhnutý z VN skriň, vyhotovenie modulárne (typ SM6 od výrobcu Schneider Electric).

Transformátor je navrhnutý s prevodom menovitých napätí 22/0,42/0,24 kV, s menovitým výkonom 630 kVA. Bude nainštalovaný v samostatnom priestore trafostanice.

SO 18 Prípojka plynu

Napojenie na zemný plyn je uvažované z existujúceho STL plynovodu dimenzie DN 200 - z ocele, o prevádzkovom tlaku 100 kPa, ktorý je vedený na druhej strane cesty III/01889 parcelou č. 60/1 k.ú. Višňové.

Navrhovaný pripojovací STL plynovod bude ukončený Hlavným uzáverom plynu osadeným na hranici súkromného pozemku investora. HÚP spolu s regulačným a odberným meracím zariadením bude umiestnený v skrini prístupnej z verejného pozemku. Od HÚP bude vnútroareálový priemyselný plynovod vedený v zemi k objektu kotolne. Trasa STL plynovodu bude vedená v hĺbke cca 1,0 m, pripojovací plynovod je riešený STL 1/100 kPa/- D63 -Pe.

SO 18.1 NTL rozvod plynu

Zemný plyn bude slúžiť pre budúceho odberateľa plynu kategórie mimo domácnosť. Zemný plyn bude využívaný na vykurovanie objektov (administratíva, sklady, výrobná hala, sušiareň byliniek). Pre technologické účely nie je požiadavka na zemný plyn. Rozvod plynu v areáli je riešený so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa, navrhované plynovody budú z nekovového materiálu.

SO 19 Stanica CO₂

Bude zabezpečovať dodávku čistého plynného kyslíčnika uhličitého pre sýtenie vyrábaných nápojov. Jeho zdrojom v kvapalnej forme bude zásobník pravidelne doplňaný z autocisterny. Pripojený bude potrubím ku dvom paralelne radeným atmosférickým odparovačom, jednému elektrickému dohrievaču a k redukčnému panelu 1,4/0,9 MPa. Potrubným rozvodom bude CO₂ privedený do zariadenia na sýtenie vody plnenej do PET fliaš. Všetky technologické zariadenia a vlastné riešenie stanice CO₂ budú v správe a v majetku dodávateľa CO₂ vybraného vo výberovom konaní. Od tejto firmy ich bude mať investor investor v prenájme počas dodávania CO₂.

Technologické zariadenia odparovacej stanice bude umiestnené na samostatnom vyvýšenom železobetónovom základe. Tlakový zásobník s objemom na skladovanie skvapalneného plynu bude stabilná dvojplášťová nádoba, pričom medzipriestor medzi nádobami je vyplnený vákuovopráškovou izoláciou, čo zaručuje minimálne tepelné straty kvapaliny odparovaním. V zásobníku bude skladovaný CO₂ s objemom 21 780 g (95 % objemu zásobníka).

Pomocný vzduchový odparovač bude zavesený pod spodným dnom zásobníka. Osadený bude elektrickým ohrevom 6 kW pre dohrev a odparovanie kvapalného CO₂ v zimnom období.

Hlavné odparovače slúžia k odpareniu kvapalného plynu hlavne v letnom období, pričom potrebné teplo sa odoberá z okolitej atmosféry. Jeden odparovač je prevádzkový, druhý ako záložný. Pre dohrev a odparenie CO₂ v zimnom období bude nainštalovaný elektrický ohrievač EHA 200 s el. príkonom 20 kW.

Redukčný panel slúži k zníženiu pretlaku CO₂ z hodnoty 1,4 MPa na prevádzkový tlak 0,9 MPa. Je dvojokruhový – jedna vetva slúži ako prevádzková, druhá ako záloha.

Na hranici odparovacej stanice bude nerezové potrubie CO₂ DN 32/PN 40 osadené prírubovým spojom DN 32 pre napojenie následného potrubného rozvodu do haly. Potrubie odparovacej stanice bude z nerezových trubiek a tvaroviek tr. 17, armatúry budú nerezové a mosadzné.

Inštalovaný príkon stanice bude $P_i = 45$ kW, menovitý prúd $I_n = 100$ A, napájacia sieť je 3PEN, 230 V, 50 Hz, TN-C-S. Ochrana živých častí polohou, krytím alebo izoláciou. Stanica bude vybavená ochranou pred bleskom a osvetlením. Bude oplotená, vybavená uzamykateľným vchodom.

SO 20 Vrt pitnej vody

Vrt HTU-1 sa nachádza v k.ú. Turie na rozhraní parciel 2550 a 2551.

Vrtné práce, ktorých výsledkom je vrt HTU-1 s hĺbkou 252 metrov 2, boli realizované v dobe od 20. 07. 2013 do 13. 09. 2013.

Hladina vrchnej podzemnej vody bola zaregistrovaná v 6 m, prítok z gutensteinských vápencov nastal v hĺbke 169,5 m s ustálením v 32,52 m pod úrovňou terénu.

Pre zistenie parametrov zvodne – čerpaného množstva a príslušného zníženia hladiny, posúdenia hydraulických vlastností a výpočet hydraulických parametrov kolektorov, pre výpočet využiteľného množstva podzemnej vody v kategórii B podľa ustanovení paragrafov vyhlášky č. 51/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov, určenia režimu exploatacie, prevádzkového monitoringu a v neposlednom rade aj pre získanie podkladov pre návrh ochrany perspektívneho zdroja podzemnej vody bola vykonaná poloprevádzková hydrodynamická skúška. Skúška pozostávala z čerpacej (odberovej) skúšky a stúpacej skúšky.

Výsledky vrtu HTU-1 sú v súlade s výsledkami a závermi prieskumu Žilinskej kotliny Šalagu et al. (1995). Vrt je situovaný v hydrogeologickej štruktúre v podloží Žilinskej kotliny s významnými množstvami veľmi kvalitnej podzemnej vody. Maximálne a zároveň konštatne čerpané množstvo vody bolo $10,14 \text{ l.s}^{-1}$, pričom zníženie sa pohybovalo len od 6,76 m do 7,82 m.

Neoddeliteľnou súčasťou záverečnej správy (Méry, V. a kol., 2014), samozrejme aj výpočtu využiteľného množstva podzemnej vody pre vrt HTU-1, je aj vyhodnotenie chemického zloženia a kvality podzemnej vody.

Pre uvedené zámery boli v dňoch 30. 09. 2013, 09. 10. 2013 a 23. 10. 2013 odobraté 3 vzorky vody pre analýzy. Dve vzorky boli odobraté pre stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov a na skrátený fyzikálno-chemický rozbor. Posledná vzorka (v závere čerpacej skúšky) bola odobratá pre rozšírený fyzikálno-chemický rozbor podľa Potravinového kódexu, tretej časti dvadsiatej ôsmej hlavy. Pri odberoch boli vykonávané potrebné merania in situ a chemická stabilizácia nestálych chemických zložiek vody podľa pokynov príslušného laboratória.

Analýzy boli urobené v akreditovanom laboratóriu INGEO-ENVILAB, s.r.o. Výsledky analýz sú uvedené v protokoloch o skúške č. 8138/2013, č. 8578/2013 a č. 9128/2013 (Méry, V. a kol., 2014: Turie - hydrogeologický vrt, podrobný hydrogeologický prieskum, záverečná správa, INGEO a.s. Žilina - príloha 3).

Z geochemického hľadiska je podzemná voda hodnotená podľa kritérií Gazdovej klasifikácie podzemných vôd (Gazda, 1974).

Pre hodnotenie kvality podzemnej vody boli použité medzné, resp. najvyššie medzné hodnoty určené Výnosom Ministerstva pôdohospodárstva SR a Ministerstva zdravotníctva SR č. 608/9/2004, ktorým sa vydáva hlava potravinového kódexu Slovenskej republiky; tretia časť, dvadsiata ôsma hlava upravuje prírodnú minerálnu vodu, pramenitú vodu a balenú pitnú vodu.

Posúdenie rádiologických vlastností vody bolo urobené podľa obsahu prírodných nuklidov v dodávanej vode uvedených v prílohe č. 4, tabuľkách č. 2 a 3 k vyhláške Ministerstva zdravotníctva č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia.

Okrem uvedeného výsledky analýz boli hodnotené aj podľa požiadaviek Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády č. 354/2006 Z. z., ktoré obsahujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Z hodnotenia výsledkov analýz vyplýva, že podzemná voda z vrtu HTU-1 je základného, výrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu (zložka A₂ dosahuje 78 - 80 cz%). Podľa celkovej mineralizácie, ktorá je zistená v hodnotách 554 - 558 mg.l^{-1} , podzemná voda je dosť mineralizovaná.

Výsledky analýz dokumentujú, že v priebehu hydrodynamickej skúšky základné charakteristiky chemického zloženia podzemnej vody určujúce chemický typ vody sú stabilné, podzemná voda má ustálený charakter, čo svedčí o vyrovnanom

hydrochemickom režime podzemnej vody. Na formovaní chemického zloženia podzemnej vody sa nepodieľajú žiadne antropogénne činitele.

Z vyhodnotenia chemického zloženia a kvality podzemnej vody vrtu HTU-1 reprezentovanej výsledkami mikrobiologických i biologických, fyzikálno-chemických i rádiologických analýz vyplýva, že hodnotená podzemná voda je nezávadná a spĺňa všetky požiadavky na kvalitu vody požadovanú podľa vyššie uvedených právnych predpisov.

Podzemná voda vrtu HTU-1 je hodnotená ako kvalitná podzemná voda, ktorá spĺňa všetky požiadavky na kvalitu požadovanú pre pramenitú vodu a balenú vodu v spotrebiteľských obaloch.

Očakávaný trend vývoja kvality je dobrý, pri dodržiavaní platných ochranných opatrení a pri racionálnom využívaní zdroja nie je predpoklad zhoršenia kvality vody.

Pre vrt HTU-1 v Turí je navrhnuté využiteľné množstvo podzemnej vody v kategórii B – $10,14 \text{ l.s}^{-1}$, s povolenou maximálnou dynamickou hladinou 60 m pod terénom (423,66 m n.m.).

Pre vrt HTU-1 je spracovaný návrh ochranných pásiem. Vzhľadom na priaznivú geologickú stavbu, s dostatočnou ochrannou funkciou nadložných hornín, je navrhnuté spoločné ochranné pásmo I. a II. stupňa.

Po zhodnotení výsledkov riešenia úlohy, stavu využívania vôd v časti Žilinskej kotliny, kde je vrt HTU-1 vyvŕtaný, nepredpokladá sa negatívny ekologický dopad.

Z pohľadu prírodných faktorov nie sú známe obmedzujúce podmienky pre navrhované využiteľné množstvo podzemnej vody pre vrt HTU-1. Odporúčané je po určitom časovom období zhodnotiť prevádzkové režimové údaje týchto vodárenských zdrojov.

SO 21 Zeleň a terénne úpravy

V rámci stavebných prác bude budú uskutočnené výkopy pre základové konštrukcie všetkých objektov, pre pojazdné a manipulačné spevnené plochy v rámci areálu a pre novú konštrukciu vozovky. Výkopy budú prevádzkané taktiež v miestach realizácie inžinierskych sietí. Na plochách areálu stavby bude podľa možnosti odobraná ornica.

Pred začatím zemných prác musia byť v teréne vytýčené všetky podzemné inžinierske siete ich správcami. Pri práci v ich blízkosti je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma a vyjadrenia správcov týchto sietí. Výkopy je potrebné realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi.

Po výstavbe jednotlivých objektov v areáli stavby dôjde k vydĺždeniu časti okolitých plôch v nadväznosti na stavby. Zostávajúce plochy budú urovnané tak, aby došlo k ich plynulému napojeniu na okolitý terén. Povrch voľných plôch bude zahumusovaný v min. hrúbke 100 mm a následne zatrávnený. Priestor areálu bude dotvorený kríkovou a stromovou vegetáciou.

Ostatné časti existujúcich spevnených plôch v dotyku so stavbou, narušené stavebnou činnosťou, budú uvedené do pôvodného stavu.

SO 22 Oplotenie

Ľahké oplotenie konštrukčne riešené z oceľových stĺpikov v pätkových základoch s oceľovým pletivom celkovej dĺžky 543 bm doplnené posuvnou vstupnou bránou šírky 10 m s ovládaním pomocou električky.

Technológia výroby

V tejto časti je popísané predpokladané usporiadanie výrobných technológií, ako i jej pomocných a obslužných prevádzok, zároveň sú tu popísané základné parametre technológií.

Výrobný program

Plniaca linka bude jej dodávateľom vyprojektovaná systémom „na kľúč“ tak, aby bolo možné v nej vykonávať plnenie dvoch základných druhov nápojov:

- prírodnej vody neupravovanej
- prírodnej vody sýtenej CO₂

Obidva druhy budú ochucované extraktami z prírodných bylín, ktoré budú spracovávané v areáli plniarne. Byliny budú pestované v areáli podniku a v jeho blízkom okolí – na voľných pestovateľských plochách a v budúcnosti i v skleníkoch.

Plnenie prírodnej vody bude vykonávané do polyetylénových (PET) fliaš s obsahom 0,5 litra a 1,5 litra. Naplnené fľaše budú balené do skupinových balíkov so šiestimi (3 x 2) alebo 12 (4 x 3) kusmi fliaš. Kombináciou nesýtených alebo sýtených nápojov, veľkosti PET fliaš a spôsobov skupinového balenia sa predpokladá osem rôznych formátov finálnych výrobkov. Ich základné parametre sú uvedené v tabuľkovom prehľade.

Tab. č. 1 Finálne výrobky - základné parametre

| Parameter | jednotka | Formát 1 | Formát 2 | Formát 3 | Fomát 4 | Formát 5 |
|----------------------------|----------|---|----------|-----------------|---------|----------|
| Plnený produkt | | Prírodná voda nesýtená a sýtená s CO ₂ | | | | |
| Obal výrobku | | 1,5 l PET fľaše | | 0,5 l PET fľaše | | |
| Výška fľaše | mm | 320 | | 230 | | |
| Priemer fľaše Ø | mm | 88 | | 64 | | |
| Hmotnosť predformy fľaše | gr | 32 | | 16 | | |
| Uzáver fliaš | | Bude definovaný | | | | |
| Finálny typ krku fľaše | | 28mm PCO | | | | |
| Etiketa | | Bude definovaná | | | | |
| Etiketovací systém | | Ovinovacia etiketa – odvíjaná z kotúča | | | | |
| Teplota plnenie max-min | °C | 15 | | | | |
| Konfigurácia balenia fliaš | | 3x2 | | 4x3 | | |
| Typ expedičnej palety | | Eur paleta 1200x800 mm | | | | |
| Vrstvové podložky v palete | | Bude upresnené | | | | |
| Paletový návlak | | Bude upresnené | | | | |
| Parameter | jednotka | Formát 6 | Formát 7 | Formát 8 | | |
| Plnený produkt | | Prírodná voda nesýtená a sýtená s CO ₂ | | | | |
| Obal výrobku | | 0,5 l PET fľaše | | 1,5 l PET fľaše | | |
| Výška fľaše | mm | 230 | | 320 | | |
| Priemer fľaše Ø | mm | 64 | | 88 | | |
| Hmotnosť predformy fľaše | gr | 16 | | 32 | | |
| Uzáver fliaš | | Bude definovaný | | | | |
| Finálny typ krku fľaše | | 28mm PCO | | | | |
| Etiketa | | Bude definovaná | | | | |
| Etiketovací systém | | Ovinovacia etiketa – odvíjaná z kotúča | | | | |
| Teplota plnenie max-min | °C | 15 | | | | |
| Konfigurácia balenia fliaš | | 4x3 | | 3x2 | | |
| Typ expedičnej palety | | Eur paleta 1200x800 mm | | | | |
| Vrstvové podložky v palete | | Bude upresnené | | | | |
| Paletový návlak | | Bude upresnené | | | | |

Výrobný výkon plniacej linky bude 10 000 ks PET fliaš/hod. Výrobný výkon linky je možné pri jej predpokladanom 85 % využití ročného časového fondu (15 %

na prestavovanie linky, odstraňovanie porúch, pravidelnú údržbu) zovšeobecniť nasledovne:

Tab. č. 2 Výrobný výkon linky

| Riadok č. (r.č.) | Ukazovateľ | jednotka | Údaj |
|------------------|--|---|------------------------------|
| 1 | Max. objem naplnených fliaš za hodinu (prepočet na 1,5 l PET) | ks/hod | 10 000 |
| 2 | Využitelný denný časový fond (85 % z 24 hod.) | hod/deň | 20,4 |
| 3 | Denný objem výroby – r.č. 1 x r.č. 2 | ks/deň | 204 000 |
| 4 | Využitelný ročný časový fond (85 % z 5 760 hod.) | hod/rok | 4 896 |
| 5 | Ročný objem výroby – r.č. 1 x r.č. 4 | ks/rok | 48 960 000 |
| 6 | Prepočet výrobného výkonu na počet skupinových balení 2 x 3: - hodinový – r.č. 1 : 6 - denný – r.č. 3 : 6 - ročný – r.č. 5 : 6 | balíkov/hod balíkov/deň balíkov/rok | 1 666 34 000 8 160 000 |
| 7 | Prepočet výrobného výkonu na počet skupinových balení 4x3: - hodinový – r.č. 1 : 12 - denný – r.č. 3 : 12 - ročný – r.č. 5 : 12 | balíkov/hod balíkov/deň balíkov/rok | 833 17 000 4 080 000 |

Stručný popis hlavných technologických zariadení a ich periférnych prvkov

Plniaca linka bude pozostávať z jednotlivých strojnotechnologických zariadení plniacich požadované príslušné operácie a funkcie. Navzájom budú pospájané systémom dopravníkov do ucelenej linky bez prerušeného toku rozpracovanej výroby. Dopravníkovým systémom sa zároveň vyrovnáva nerovnomernosť výkonov jednotlivých zariadení v linke – vytvárajú sa ním akumulčné časti medzioperačnej dopravy rozpracovanej výroby.

Okolo linky budú osadené periférne zariadenia prepojené z hlavnými výrobnými zariadeniami systémom potrubných a ovládacích káblových rozvodov. Takto vytvorený technologický súbor bude plnoautomatický, riadený z jedného centra riadiacim systémom. Obsluha linky spočíva iba v kontrolnej činnosti a v dopĺňovaní spotrebného materiálu do zásobníkov jednotlivých zariadení.

Hlavné skupiny operácií naväzujúce na seba v technologickom slede výrobného postupu budú nasledovné:

1. ECOBLOC ® 8-48-8 HP LG - VMAG

Vstup linky tvorí integrovaný systém zariadení (monoblok), v ktorom sú vykonané nasledovné operácie:

- výroba PET fliaš z predlisku
- naplnenie fliaš produktom
- zazátkovanie fľaše.

1.1. Vyklápacia jednotka

Je to poloautomatický stroj na preklápanie dební (octabínov) s predformami na výrobu PET fliaš, ktoré sa automaticky podávajú cez násypku na dopravný pás. Paleta, na ktorej je naložený kartónový oktabín s predforami sa naloží pomocou vysokozdvížneho vozíka do zdvižného kontajnera. Dve retaze zdvihajú kontajner, vedený na štyroch kolieskach vo vodiacich koľajniciach, vsunutých v bočných stĺpoch. Okrem vertikálneho pohybu do určitej výšky vykonávajú horné kolieska aj oblúkovitú dráhu, čím začína preklápanie. Kontajner sa natočí pod uhlom 45°. Horný a dolný

vymedzovač dráhy je kontrolovaný dvomi mikrosplínačmi. Tieto sa aktivujú vačkou upevnenou na ramenách retaze. Ďalšie dva mikrosplínače kontrolujú prípadné prekročenie dráhy. Dobu trvania celej operácie vyklopenia určuje časový splínač.

1.2. Vyfukovací stroj

Zariadenie je určené na výrobu jednorázových PET fliaš. Predlisky (predbežné tvary) sa netriedené naplnia do násypky predliskov. Šikmým dopravným pásom sú výlisky unášané s výčnelkami na páse a vyklápané do násypky arektora. Na arektore sú dva protichodne rotujúce hriadele. Tie sa musia podľa priemeru predlisku nastaviť do správnej vzdialenosti. Predlisky sa medzi týmito dvoma valcami zrovnajú - t.j. visia s otvorom nahor. Vyrovnané predlisky sa pomaly kľžu pozdĺž valcov až k spodnému koncu arektora, kde arektor opustia a zaradia sa na pripojenú kľzačku. Ak by neboli predlisky správne zrovnané, budú na spodnom konci arektora vrhnuté umiestneným kolesom naspäť.

V arektore je diagonálne namontovaná aj jedna svetelná závora. Táto kontroluje správnu funkciu zariadenia. Ak sa svetelná závora cez nastavený čas neuvoľní, zapne zariadenie na nahromadenie predliskov. Pritom sa šikmý dopravný pás až po dobu odstránenia nahromadených výliskov vypne.

Pri prechode vyhrievacou trasou vo vstupnej časti zariadenia sa predlisky ohrejú na teplotu $90 \div 115$ °C. Ohrev je vykonávaný prostredníctvom infračervených vykurovacích tyčí, ktoré sú usporiadané a samostatne regulovateľné v 8 úrovniach. Tak sa dosahuje rozdielne rozdelenie teplôt predlisku. Tento tepelný profil zabezpečuje vopred definované rozdelenie materiálu, prípadne neskoršiu kvalitu fľaše. Aby sa zabránilo prehriatiu, chladí sa vonkajší povrch predlisku vetrákmi. Citlivá oblasť ústia je chránená ochranným štítom, aby sa zabránilo deformáciám. Dodatočne je oblasť vtoku ofukovaná ochladeným vzduchom. Vyhrievanie trvá asi 20 sekúnd. Potom prechádzajú predlisky vyrovnávacou trasou, aby sa dosiahlo optimálne rozdelenie teploty v stene predlisku. Potom odovzdá prepravná hviezdička predlisky do vyfukovacieho stanovišťa pre ťahové vyfukovanie. Po vložení predlisku do vyfukovacej jednotky vyjde hore dnová forma. Zároveň sa zatvorí a uzamkne vyfukovacia forma. Nosný krúžok drží a fixuje zahriate predlisky vo forme. Tým sa zabráňuje deformácii hrdla. Ešte počas zatvárania formy sa spustí vyfukovacia tryska, predlžovacia tyč ide na pretiahnutie pod zaoblený koniec predlisku a po krátkom oneskorení sa zapína predfukovací vzduch. Doba oneskorenia určuje silu materiálu na dne fľaše. Predvyfukovací tlak sa pohybuje podľa predlisku a fľaše od 0,7 do 1,6 MPa a trvá v rozmedzí 0,2 až 0,7 sekúnd - podľa veľkosti fľaše. Na konci predvyfúknutia je fľaša už sformovaná, rozdelenie materiálu je uzatvorené. Následne začína konečné vyfukovanie, ktoré dotvára najjemnejšie obrisy fľaše. Zároveň sa materiál tlačí na chladnú formovacu stenu (asi 10 °C), čím sa chladí. Čím je tlak vyšší, tým lepší je chladiaci účinok a kratšia je aj chladiaca doba. Tlak sa pohybuje v rozmedzí 3,0 až 4,0 MPa a trvá asi 2 sekundy. Potom sa stiahne pretahovacia tyč. Pred otvorením formy sa tlak musí z fľaše vypustiť. To trvá (podľa tlaku a veľkosti fľaše) 0,2 ÷ 0,6 sekundy. Po opustení vyfukovacej formy sa fľaša v priebehu 72 hodín zrazí o 1 ÷ 2 %. Tento postup sa dá použitím teplých stien formy (60 ÷ 70°C) skrátiť na 5 až 15 minút.

Vyfukovacia forma je zložená z dvoch polovic - vyfukovacej formy a spúšťacej spodnej formy, ktoré sa ochladzujú pomocou uzatvoreného okruhu chladiacej vody.

Zdrojom chladu môže byť samostatný kompresorový chladič vedľa linky. Predpokladá sa však, že na výrobu chladu sa využije odpadové teplo z kogeneračnej jednotky, ktorá bude nainštalovaná vo výrobnom areáli. Ak nebude chladič súčasťou dodávky linky, užívateľ musí zabezpečiť prenos signálu zo svojho zdroja chladenia

do vyfukovacej formy aby bolo možné poskytovať údaje týkajúce sa stavu chladiacej jednotky (v prevádzke, vypnutie,).

Každá vyfukovacia forma je upevnená na výkyvnom nosiči formy. Nosiče formy sú namontované na spoločnej hlavnej osi.

Fľašu prevezme výbehová hviezdica. Fľaše sú ňou odovzdané do prepravného systému. Proces vyfukovania je kontrolovaný podľa tlakovej krivky. Bezchybné fľaše sú odovzdané do prepravného systému, pozastavené fľaše sa automaticky vylúčia do pristaveného kontajnera.

Tab. č. 3 Vyfukovací stroj - výrobný výkon

| Typ obalu | materiál | obsah | Rozmer Ø x h | Hmotnosť predlisku | uzáver | nápoj | Hodinový výkon |
|-----------|----------|-------|--------------|--------------------|----------|-----------------------------|----------------|
| Fľaša | PET | 0,5 l | 64x230 mm | 16 g | 28mm PCO | Voda sytená CO ₂ | 15 000 ks/hod |
| Fľaša | PET | 0,5 l | 64x230 mm | 16 g | 28mm PCO | Neperlivá voda | 15 000 ks/hod |
| Fľaša | PET | 0,5 l | 88x320 mm | 32 g | 28mm PCO | Voda sytená CO ₂ | 10 200 ks/hod |
| Fľaša | PET | 0,5 l | 88x320 mm | 32 g | 28mm PCO | Neperlivá voda | 10 200 ks/hod |

1.3. Plnič a zátkovač

Voda bude priamo z vrtu dodávaná čerpadlom priamo do plniča (nesýtený výsledný produkt) a do zariadenia na sytenie nápoja s CO₂. Priamo na vrte bude nainštalovaný filter pre prefiltrovanie čerpanej vody od mechanických nečistôt (napr. piesok).

PET fľaše do ktorých sa bude plniť produkt, sa posúvajú pomocou vstupného pneumatického pásového dopravníka na deliacu hviezdicu. Aby boli na vstupe na hviezdicu vždy nahromadené fľaše, na vstupnom dopravníku je nainštalovaná fotobunka, ktorá sníma prítomnosť fliaš. Ak fotobunka nezaznamená dostatočnú zásobu, prísun fliaš sa preruší. V takejto situácii sa stroj naďalej otáča nízkou rýchlosťou a čaká, kým sa na vstupe znovu nahromadí dostatočný počet fliaš; vtedy sa deliaca hviezdice opäť aktivuje. Následne deliaca hviezdice preberá fľaše, rozmiestňuje ich na vzdialenosť obvodového kroku stroja a posúva na centrovače plniaceho karuselu, ktoré sú rozmiestnené pod plniacimi ventilmi.

Vstupná hviezdice prenáša fľaše na disky plniaceho karuselu (nazývané plniace jednotky alebo stanice). Plnenie môže prebiehať v niekoľkých fázach. Fľaša sa na svojej ceste posunie z plniaceho karuselu na unášiacu hviezdicu a z nej potom na karusel zátkovača. Uzáver sa dostane na zátkovač z podávača, ktorý sa nazýva sorter uzáverov a ktorý usporadúva uzávery prichádzajúce v náhodnej polohe a podáva ich ďalej otočené do požadovanej polohy na vodorovný transportný kanál. Uzávery sa posunú dopredu fúknutím vzduchu (pneumatický kanál). Pozdĺž kanála sú umiestnené dve fotobunky, ktoré snímajú prítomnosť uzáverov. Jedna z fotobuniek (bližšia k sorteru) slúži na uvádzanie sortera do činnosti ak je nahromadenie uzáverov dostatočné. Ak pred fotobunkou nie sú nahromadené uzávery, zastaví ho. Druhá fotobunka (vzdialenejšia od sortera) má za úlohu zastaviť zátkovač a tým aj celý stroj, ak chýbajú nahromadené uzávery (pre správnu činnosť systému je potrebný určitý minimálny počet nahromadených uzáverov). Kanál prepravuje uzávery na hlavicu pre odpojenie uzáveru, pričom sa uzávery umiestnia na fľašu. Nakoniec sa fľaše cez výstupnú hviezdicu umiestnia na dopravný pás a odvedú von zo stroja.

2. Zariadenie na sytenie vody s CO₂

Je určené na sytenie vody plnenej do fliaš s CO₂. Systém sa skladá z niekoľkých komponentov, ktoré sú s cieľom zjednodušiť dopravu aj inštalačné práce namontované na spoločný rám z nerezovej ocele. Sú to:

- vákuové nádrže

- výveva
- čerpadlo sýtenia s CO₂
- jednotka sýtenia s CO₂ vrátane vrátane elektronického merania tlaku CO₂, teploty a regulácie pomeru CO₂ vo vode
- tlaková prečerpávacía nádoba
- elektrický panel vrátane ovládacieho panelu

Systém sýtenia je automatický. Obsah CO₂ vo vode závisí od teploty vody a nasýteného tlaku. Väčšina pracovných krokov nevyžaduje manuálne operácie. Okrem toho, tento systém sa vyznačuje nasledujúcimi prvkami merania a regulácie:

- alarm sondy, ktorá zastaví stroj v prípade, že je nedostatok CO₂ vo vode
- nízka úroveň je pri alarme zobrazený opticky
- koncentrácia CO₂ je zistená prostredníctvom výpočtu oboch tlakových a teplotných parametrov
- systém je vybavený užívateľsky priaznivým rozhraním pre ľahkú úpravu procesov

3. Stanica CO₂

Bude zabezpečovať dodávku čistého plynného CO₂ pre sýtenie vyrábaných nápojov. Jeho zdrojom v kvapalnej forme bude zásobník pravidelne doplňaný z autocisterny. Potrubným rozvodom bude CO₂ privedený do zariadenia na sýtenie vody plnenej do PET fliaš. Všetky technologické zariadenia a vlastné riešenie stanice CO₂ budú v správe a v majetku dodavateľa CO₂ vybraného vo výberovom konaní. Od tejto firmy ich bude mať investor investor v prenájme počas dodávania CO₂.

4. Jednotka na výrobu a distribúciu tlakového vzduchu

Predpokladá sa, že chladiaca voda bude vyrábaná zo zbytkového tepla vznikajúceho pri chode kogeneračnej jednotky (KGJ), ktorá bude nainštalovaná v areáli plniarne.

V kondenzačnom sušiči stlačeného vzduchu je teplý a vlhkosťou nasýtený stlačený vzduch ochladzovaný v dvoch stupňoch na rosný bod +3 °C. Prvý stupeň je prechladzovanie vstupujúceho stlačeného vzduchu cez teplotný výmenník so studeným vystupujúcim stlačeným vzduchom. V druhom stupni nasleduje chladenie cez skvapalnené chladivo. Integrovaný systém filtra oddelí skondenzované kvapky vody ako aj čiastočky oleja a nečistôt z prúdu stlačeného vzduchu. Odvádzanie skondenzovanej kvapaliny nasleduje cez automatické odvádzacie kondenzátu. Po zahriatí vo vzduchovom výmeníku tepla opúšťa stlačený vzduch suchý a teplý. Obeh chladiva je hermeticky uzatvorený. Kompresor chladiva nasáva splynované chladivo a stlačuje ho na vysoký tlak. V skvapalňovači chladiva je splynované chladivo opäť skvapalnené. Cez vstrekovací orgán je tekuté chladivo tlakovo redukované a vstrekované do teplotného výmenníku chladiva/vzduchu. Práve splynované chladivo je z kompresora chladiva opäť odsaté. Obtokový regulátor horúceho plynu reguluje automaticky požadovaný chladiaci výkon pri čiastočnom vyťažení. Kondenzát prúdiaci cez prírodný otvor hladinového odvádzача sa zberá do nádržky. Tlak v systéme prechádza do riadiaceho vedenia nad ventilovou membránou. S tým, ako na membránu tlakom pôsobí väčšia plocha nad ňou sa zavre elektromagnetický ventil a bráni úniku stlačeného vzduchu. Keď hladina kondenzátu v nádrži stúpne, zaregistruje to kapacitný snímač. Elektromagnetický ventil zatvorí riadiace vedenie. Priestor nad membránou sa zavzdušní. Membrána sa zdvihne z ventilového sedla a kondenzát prúdi obtokovým vedením.

5. CIP – umývacía stanica

Automatická jednotka CIP bude slúžiť pre sanitáciu a sterilizáciu plniča, zariadenia na sýtenie vody s CO₂ a súvisiacich potrubných rozvodov. Skladá sa z 2

nádrží z nerezovej ocele AISI 304. Sú valcové, vertikálne, každá o objeme 3 000 l. Majú meranie min. a max. výšky hladiny a teploty roztoku. Sú vybavené dvojitou izoláciou. Objemové čerpadlo nádrže má prietok 30 m³/h. Vykurovanie nádrží je zabezpečené parou. Súčasťou dodávky stanice môže byť vyvíjač pary. Predpokladá sa však, že para bude vyrábaná zo zbytkového tepla vznikajúceho pri chode kogeneračnej jednotky nainštalovanej v areáli stavby. Vykurovanie bude zabezpečené cez externý multi - rúrkový výmenník tepla vyrobený z nerezovej ocele AISI 304. Potrubné rozvody do výmenníka budú vybavené nasledovne:

- vnútorné potrubie s modulárnym ventilom; dopravným prietokovým ventilom, vypúšťaním kondenzátu a manometrom
- 1 ks CIP odstredivé čerpadlo, vyrobené z nerezovej ocele AISI 316
- 1 ks mechanický prietokomer
- hlavné potrubia a servoventily riadené riadením CIP stanice
- meradlo vodivosti
- čidlo teploty PT 100
- rad servoriadených škrtiacích klapiek pre recirkuláciu, kúrenie, oplachy
- automatické dávkovanie koncentrátoch chemikálií do nádrží

Nádrže sa naplnia vodou cez ventil pre prívod vody pomocou čerpadla. Po dosiahnutí potrebnej výšky hladiny obsluha zatvorí ventil. Do nádrží pridá automatické dávkovanie koncentrované detergenty v takom množstve, aby sa dosiahla požadovaná konečná koncentrácia.

Umývacie cykly:

- umývanie v zriedenom lúhu sódnom - riadenie otvorí a zatvorí príslušné ventily, a ak je to potrebné, pokračuje sa v umývaní až do dosiahnutia teploty
- prepláchnutie vodou, ktorá sa odvedie do kanalizácie – riadenie otvorí príslušné ventily, zapne odstredivé čerpadlo a samospúšťacie čerpadlo
- po skončení preplachovania musí nasledovať umývanie zriedenou kyselinou rovnakým postupom, ako u zriedenej sódy

Tab. č. 4 CIP – umývacia stanica - predpokladané technické parametre

| p.č. | Ukazovateľ | jednotka | údaj |
|------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Typ | | ECOBLOC ® 8-48-8 HP LG-VMAG |
| 2 | Kvapaliny vhodné na čistenie plniča <ul style="list-style-type: none"> - Lúh sodný - Kyselina peroctová | | Koncentrácia 1,5 ÷ 3 % pri 85°C Koncentrácia 0,2 ÷ 0,5 % pri tepl. okolia |
| 3 | Objem nádrží: <ul style="list-style-type: none"> - Lúh sodný , teplota 85°C - Roztok kyseliny peroctovej, teplota 65 °C | l l | 3 000 3 000 |
| 4 | Výška nádrží | mm | 3 300 |
| 5 | Para <ul style="list-style-type: none"> - Spotreba pary - Prietok - Tlak | kg/hod m ³ /hod bar | Pre každú nádrž 420 Pre každú nádrž 30 3 |
| 6 | Doba ohrevu | min. | 60 |
| 7 | Pracovný tlak CIP | bar | 5 |
| 8 | Odstredivé čerpadlo: <ul style="list-style-type: none"> - tlak - výkon - dimenzia pripojenia na rozvod vody - teplota vstupnej vody - tlak vstupnej vody - el. príkon | Mpa l/hod °C bar kW | 0,3 18 000 2" 15 2 5,5 |
| 9 | Samospúšťacie čerpadlo | kW | 5,5 |

6. Zariadenie na kontrolu výšky hladiny a uzáverov s vyhadzovačom

Stroj pre kontrolu úrovne hladiny meria pomocou vysokofrekvenčného čidla minimálnu a maximálnu úroveň naplnenia PET fľaše kvapalinou. Kontrolným zariadením je kontrolovaná i prítomnosť uzáveru na PET fľaši a jeho výška (tým je zistené, že uzáver bol zatvorený správne).

Stroj je skonštruovaný tak, aby z rovnakého stanovišťa kde dochádza ku kontrole úrovne a riadenia vyraďovacieho zariadenia, vykonával aj iné kontroly. Prostredníctvom zvláštnej elektronickej jednotky, ktorá ho riadi, je stroj schopný zobraziť číslo spracovávaného výrobku a chybu poslednej prečítanej úrovne, signalizovať vzniknuté poruchy, jednoducho vyvolať prednastavené formáty a pomocou automatického prispôsobenia okamžite upraviť nastavenie parametrov a tarovania. V zvláštnej ponuke možno skontrolovať všetky výsledky a štatistiky týkajúce sa výroby (celkový počet výrobkov, celkový počet schválených výrobkov a celkový počet nepodarkov podľa jednotlivých príčin ich vzniku). Do pamäti elektronickej jednotky možno uložiť až 20 rôznych formátov. Nesprávne naplnenú fľašu alebo fľašu s nesprávnym uzáverom vyhodí elektropneumatický vyhadzovač zariadenia z dopravníka do pristavenej palety. Pri počte nesprávne naplnených štyroch fliaš (alebo inom nastavenom počte) za sebou zariadenie zastavuje chod plniča.

7. Etiketovačka

Zariadením sú na PET fľaše nalepované etikety. Tie sú umiestnené v zásobníku etikiet. PET fľaše sú z dopravníkového pásu automaticky prevedené do centrálného hviezdicového karusela stroja, kde sa ich poloha uzamkne do správnej polohy. Etikety sa nanášajú na fľašu prostredníctvom nosných dosiek, ktorými sa aj hľadia. Tavné lepidlá sa nanášajú na oboch koncoch etikiet. Po nalepení etikety je fľaša vyvedená hviezdicovým karuselom na dopravníkový pás. Prevádzka stroja je plnoautomatická. Vybavený je systémami na kontrolu okamžitého stavu, t.j. hromadenia fliaš, ich prípadného zaseknutia na vstupe (vtedy sa stroj okamžite zastaví), detekcia nízkeho kotúča etikiet v zásobníku, neprítomnosť toku etikiet zo zásobníka a pod. Je vybavený automatickým systémom pre zmenu rýchlosti podľa rýchlosti toku fliaš pomocou meniča.

Etikety sú podávané do stroja zo zásobníka v ktorom sú uložené v nekonečnom kotúči. Odrezanie etikety z pásu je zabezpečené dvoma rotačnými nožmi.

Stroj má zásobník na tavné lepidlo, ktoré sa nanáša automaticky na konci okrajov štítkov. Nádržka je vybavená zubovým čerpadlom pre distribúciu lepidla do miesta nanášania a elektrickým vykurovaním pre natavenie granulovaného lepidla na kvapalnú formu s požadovanou viskozitou. Systém je vybavený kontrolou vykurovacích zón – sledovaná je teplota a hladiny lepidla v zásobníku.

Tab. č. 5 Etikovačka - predpokladaný výrobný výkon zariadenia

| Typ obalu | Obsah/rozmer | Výkon etiketovačky |
|-----------|-----------------|--------------------|
| Fľaša | 0,5 l / H=230mm | 16 500 ks/hod |
| Fľaša | 1,5 l / H=320mm | 11 220 ks/hod |

8. Zariadenie na kontrolu etikiet

Zariadenie nainštalované vedľa dopravného pásu fliaš za etiketovačkou bude automaticky kontrolovať prítomnosť etikety na fľaši, jej správna poloha a spoľahlivosť jej prílepenia.

Fľaše so zistenými nedostatkami budú zo systému dopravníkov automaticky vyhodnené elektropneumatickým vyhadzovačom do pristaveného kontajnera.

Kontrolné zariadenie je vybavené systémom na vyslanie signálu pre okamžité zastavenie dopravníkov, ak zistí nadstavený maximálny počet po sebe idúcich fliaš nezhodných s nadstavenými parametrami. Tiež je vybavené počítaním fliaš, čo sa využíva pre zastavenie výroby daného produktu, ak sa už dosiahlo jeho vopred nadstavené množstvo. Eviduje a počet a príčinu poplachov počas prevádzky.

9. Atramentová tlačiareň INK JET CODER

Je to tlačiareň s nepretržitým nástrekom atramentu a s modulárnym usporiadaním. Tlačiareň poskytuje kvalitnú tlač, jej údržba je jednoduchá a spúšťanie bezproblémové. Určená je pre nástrek doplňujúcich údajov v základných jazykoch na etiketu fľaše – napr. čiarkeho kódu. Umožňuje meniť typy používaného písma. Jej napäťová sústava je 230 V/50 Hz, inštalovaný príkon 0,2 kW. Používaný druh atramentu: kazeta Cartridge™ 0.793 qt. (750 ml).

10. Baliaci stoj so zmršťvacím tunelom SK 400F

Výrobky na balenie sú odoberané strojom pomocou vstupného dopravníka. Vhodné zariadenie (rozraďovač) predisponuje výrobky do požadovaného počtu radov vnútri privádzacích vodidiel. Vstupný dopravník sa skladá z dvoch pásov, ovládaných oddelene dvoma nezávislými motormi s rôznymi rýchlosťami pohybu, ktorých menenie umožňuje vykonávať separáciu výrobku do lotov (skupín). Na výstupe z privádzacej jednotky sa nachádza diskontinuálna separačná jednotka zložená z pritláčača bloku výrobku a dopravníkového pásu, na ktorom sa nachádzajú priečniky. Tie doprevádzajú výrobok k nasledujúcej fáze. Keď sa lot výrobku na výstupe zo separačného pásu oprie o priečnik dopravníkového pásu, tak sa pritláčač zníži a zastaví výrobok vzadu lotu na výstupe a súčasne sa zastaví separačný pás a zníži sa rýchlosť privádzacieho pásu. Takto sa vykonáva rozdelenie lotov výrobku pri nízkej rýchlosti. Keď sa pritláčač zdvihne, tak sa separačný pás aktivuje a privádzací pás zrýchli tak, by sa uvoľnil výrobok, ktorý je tlačný až na doraz proti priečniku dopravníkového pásu. Využívaním rozdielu rýchlosti medzi dopravníkovým pásom a rýchlejšou jednotkou priečnikov k lotu výrobku dôjde výrobok k nasledujúcemu priečniku, ktorý ho zarovná a doprevádza k nasledujúcej fáze. Fólia sa odvíja z cievky pomocou dvoch valčekov poháňaných motorom, ktorý dodáva z nej potrebné množstvo na ovinutie skupinového balenia. Keď výrobok celkom vstúpi do zóny aplikovania fólie, priečnik určený na ovíjanie skupinového balenia ho začne sprevádzať, pričom ťahá koniec fólie. Rezanie sa uskutoční pomocou príslušného noža po chvíľkovom zastavení priečnika ovíjania fólie. Pretože je to jednotka s pozitívnou kontrolou, fázy odvíjania a rezania sú vždy perfektne synchronizované s príchodom skupinových balení, nezávisle od rýchlosti (fungovania) stroja. Ak fólia nie je na odvíjacom zariadení v dostatočnej hrúbke, riadiaci systém stroja a dopravníkový systém pred ním automaticky zastaví.

Na výstupe zo stroja sa nachádza tunel skonštruovaný na dvojitém nosnom ráme, vybavenom sieťovým pásom, ktorý dopravuje ovinuté skupinové balenia cez teplovzdušnú pec, aby sa uskutočnilo zmršťovanie a spodné zváranie prekrytých okrajov v zóne skupinového balenia.

Tab. č. 6 Baliaci stoj so zmršťvacím tunelom SK 400F - výkony stroja

| Balený produkt | Materiál | Obsah/rozmer | Obchodné balenie | Druh obalu | Výkon stroja |
|----------------|----------|------------------------|------------------|------------|-------------------|
| Fľaše | PET | 0,5 l – Ø64 / H=230mm | 4x3 | fólia | 25 ks balíkov/min |
| Fľaše | PET | 1,5 l Ø=88mm / H=320mm | 3x2 | fólia | 34 ksbalíkov/min |

11. Paletizátor MODEL APS 3050 P, K

Paletizačná linka je zostavená z nasledujúcich elementov:

1. Paletizátor
2. Vstup balíkov
3. Podávač kartonov - manipulátor kartónov vkladných medzi vrstvy na palete, umožňuje vkladať i prospekty a propagačné materiály do stohu balíkov na palete – prísavkový systém
4. Doprava paliet
5. Zásobník prázdnych paliet (12 ks)
6. El. skriňa s riadiacimi pultami a s hlavným vypínačom
7. Hlavný riadiaci pult
8. Bezpečnostné prvky: kryty ochrany, dvere, optický bezpečnostný záves
9. Ovíjačka paliet
10. Stroj na etiketovanie zabalených paliet

Linka je určená k automatickému nakladaniu skupinovo zabalených výrobkov na drevené EUR palety (1 200 x 800 x 144 mm) do predpísaných vrstiev. Výrobok je dopravený do paletizátora automaticky pomocou dopravníka. Základné prevedenie paletizátora je vybavené plošinou. Systém je zložený z nasledovných základných modulov:

- Uchopovacia hlava
- Dopravník paliet
- Automatický zásobník prázdnych paliet
- Stôl pre prípravu vrstvy alebo jednotlivých radov
- Dávkovacie a ostatné dopravníky

Tab. č. 7 Paletizátor MODEL APS 3050 P, K - výkony zariadenia

| výrobok | Rozmer palety | Počet balíkov vo vrstve | Počet vrstiev | Výkon stroja |
|---|---------------|-------------------------|---------------|------------------|
| fľaše PET 0,5 l Ø=64mm / H=230mm, balík fólia (4x3) | 1200x800 | 19 | 6 | 19 500 fliaš/hod |
| fľaše PET 1,5 l Ø=88mm / H=320mm, balík fólia (3x2) | 1200x800 | 21 | 4 | 13 260 fliaš/hod |

12. Stroj na balenie paliet do prietlačnej PE fólie

Je to plne automatizovaný baliaci stroj spoľahlivej konštrukcie. Na rozdiel od klasického baliaceho stroja, kde sa otáča tovar na točnici, pri tomto type stroja sa pohybuje nosič fólie okolo stojaceho tovaru. To spolu s prítlačným zariadením lepšie umožňuje balenie nestabilného tovaru.

Stroj je ovládaný z ovládacieho panela na čelnej strane skrine rozvádzača. Keďže je stroj zaradený do linky, ovláda ho riadiaci systém linky.

13. Dopravníkový systém

Celková dĺžka pásového dopravníkového systému prepájajúceho výrobné zariadenia do automatickej linky bude 88 m. Počet motorov dopravníkového systému bude predbežne 30 ks. Pásové dopravníky pre dopravu fliaš sú poháňané motormi riadenými meničmi, ktoré optimalizujú ťah a znižujú energetické náklady. Automatizácia dopravníkov je zabezpečená mikroprocesorovým riadením integrovaným do operátorského panelu.

Za baličkou paliet bude nainštalovaný akumulčný valčekový dopravník, ktorý bude vyústený až do skladu hotových výrobkov. Výšková nerovnosť medzi podlahou výrobné haly a podlahou skladu bude vyrovnaná zdvíhacou časťou akumulčnej valčekovej trate. V sklade budú palety z akumulčného dopravníka odoberané

čelným akumulátorovýmvysokozdvížným vidlicovým vozíkom a budú zaskladnené do príslušnej skladovacej zóny.

Lokalizácia realizácie hodnoteného navrhovanej činnosti „Plnička nealkoholických nápojov, Turie“, rozmiestnenie a orientačné parametre jednotlivých stavebných objektov sú dokladované v prílohovej časti.

9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Novostavba navrhovaného areálu a jeho objektov bude realizovaná z dôvodu realizácie zámeru investora na realizáciu Plničky nealkoholických nápojov širšej lokalite severozápadného Slovenska v lokalite okresu Žilina v katastrálnom území Turie. Charakter stavby a navrhované riešenie stavby nemá nároky na vyvolané investície ani iné podmieňujúce investície pre zabezpečenie realizácie stavby.

10 CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané celkové náklady navrhovanej činnosti na základe predbežných výpočtov sú pre stavebnú časť vo výške 3,7 mil. EUR bez DPH a pre technológiu plničky 3,2 mil. EUR bez DPH, celkový predbežný náklad stavby vrátane technológie je tak 6,9 mil. EUR bez DPH.

11 DOTKNUTÁ OBEC

Turie

12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Žilinský samosprávny kraj

13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Žiline
- Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Žilina, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žilina
- Obvodný banský úrad v Prievidzi

14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Obec Turie
- Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy
- Okresný úrad Žilina, pozemkový a lesný odbor

15 REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Územné povolenie a následné stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Rozhodnutie o povolení vodnej stavby podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Rozhodnutie o vyňatí z poľnohospodárskej pôdy podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Rozhodnutie o povolení dopravnej stavby podľa § 58 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti „Plnička nealkoholických nápojov, Turie“ nepresahujú štátne hranice SR.