



PROJEKT STAVBY

PRE ÚZEMNÉ KONANIE

Názov stavby : VÝROBNO - SKLADOVÝ OBJEKT

**Miesto stavby : Šteruská cesta 780/27, Vrbové,
parc.č.1127/9, 12, 15, 1131/1,1132/1, 1152/8**

Stavebník : Wajda Wine s.r.o., Šteruská cesta780/27, Vrbové

Vypracoval : Miloš Režný

Zodp.projektant : Ing. J. Konečný

Dátum : september, 2019

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE

Textová časť :

Sprievodná správa	3A4
Súhrnná technická správa	15A4

Výkresová časť :

1. Celková situácia	2A4
2. Pôdorys prízemí	2A4
3. Rezopohľad A-A' severozápadný	2A4
4. Rezopohľad B-B' juhozápadný	2A4
5. Rezopohľad C-C' juhozápadný	2A4
6. Pohľady	2A4
7. Pohľady	2A4

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby : VÝROBNO - SKLADOVÝ OBJEKT
Miesto stavby : Šteruská cesta 780/27, Vrbové,
parc.č.1127/9, 12, 15, 1131/1, 1132/1, 1152/8
Stavebník : Wajda Wine s.r.o., Šteruská cesta 780/27, Vrbové
Katastrálne územie : Vrbové
Okres : Piešťany
Stupeň projektu : Dokumentácia pre územné rozhodnutie

2. ZOZNAM SPRACOVATEĽOV DOKUMENTÁCIE

Autor riešenia : Miloš Režný
Zodpovedný projektant : Ing. Jaroslav Konečný
Dopravné riešenie : Ing. Patrik Meliš
Zdravotechnika a vodohospodárske objekty : Ing. Marcela Horňáková
Zásobovanie elektrickou energiou : Milan Boliešik
Ústredné vykurovanie : Ing. Katarína Maceková
Požiarna ochrana : Mário Prievozník

3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady :

- zameranie skutkového stavu územia
- výškopisné a polohopisné zameranie
- inžiniersko – geologický prieskum
- konzultácie s dotknutými orgánmi a organizáciami
- určenie podmienok napojenia na vonkajšie zdroje energií prejednaním so správcami týchto sietí
- požiadavky investora
- platné STN

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE A JEJ PREVÁDZKE

Zámerom stavebníka fy Wajda Wine s.r.o., Šteruská 780/27, Vrbové, zaoberajúca sa dovozom, výrobou a distribúciou vína, je novou výstavbou VÝROBNO–SKLADOVÉHO OBJEKTU rozšíriť výrobnú-skladovú kapacitu pre predmet svojej činnosti. Objekt sa bude realizovať vedľa existujúceho výrobného – administratívneho objektu v areáli firmy, nachádzajúcej sa v katastri mesta Vrbové a bude umiestnený na parc.č.1127/9, 12, 15, 1131/1, 1132/1, 1152/8.

Po ukončení výstavby bude objekt slúžiť ako zariadenie na dozrievanie, výrobu, skladovanie a distribúciu vína. Objekt bude funkčne rozdelený na prevádzky na seba nadväzujúce.

V prednej časti objektu je navrhnutá technická miestnosť, kde budú umiestnené kotle Ú.K. na pelety, zásobníky T.Ú.V. studňa a ostatná potrebná technológia, ktorá bude upresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Časť objektu sklad tankov je určená na dozrievanie vína v nerezových skladových tankoch, jeho školenie a filtráciu. V ďalšej časti objektu bude plniaca linka, depaletizátor, paletizátor, etiketovačka, mikrofiltrácia a termo tunel. V časti objektu sklad, bude naflašované víno skladované na paletách v regáloch, pripravené na distribúciu. V poslednej časti objektu bude vytvorený priestor na expedíciu.

Sociálne priestory pre nových výrobných pracovníkov budú zabezpečené v jestvujúcej sociálno - administratívnej časti jestvujúceho výrobného – administratívneho objektu.

Pôdorysné rozmery stavby	:	97,50 x 52,00m (najdlhšie strany)
Úroveň podlahy prízemí +0,000	:	úroveň podlahy prízemí jestvujúceho objektu
Výška stavby od +0,000	:	po rímsu +6,000 po hrebeň strechy +7,500
Sklon striech	:	5°, 15°
Zastavaná plocha objektu	:	4000,00 m ²
Úžitková plocha objektu	:	3453,00 m ²
Obostavaný priestor objektu	:	27600,00 m ³

5. OBJEKTOVÁ SÚSTAVA

SO 01	VÝROBNO – SKLADOVÝ OBJEKT
SO 02	KOMUNIKÁCIA A SPEVNENÉ PLOCHY
SO 03	STUDŇA
SO 04	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA (odvodnenie striech a komunikácie)
SO 05	PRÍPOJKA NN

6. VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Pri realizácii stavby sa nepredpokladá žiadny mimoriadny spôsob stavebných prác a výstavby a z toho dôvodu stavba neovplyvní nijakým zvláštnym spôsobom prevádzku okolitých objektov a prevádzok.

7. PREHL'AD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Hlavným užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude stavebník.

8. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA JEJ TRVANIA

So skúšobnou prevádzkou sa neuvažuje. Predpoklad je jej spustenie do prevádzky ako celku, po právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia.

Názov stavby : VÝROBNO - SKLADOVÝ OBJEKT
Miesto stavby : Šteruská cesta 780/27, Vrbové, parc.č.1127/9, 12, 15, 1131/1,1132/1, 1152/8
Stavebník : Wajda Wine s.r.o., Šteruská cesta 780/27, Vrbové

9. DODAVATEĽSKÝ SYSTÉM

Stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom. Stavebnú firmu vyberie investor na základe posúdenia ponúk vo výberovom konaní.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 Územie stavby sa nachádza v katastri mesta Vrbové na parc.č. 1127/9, 12, 15, 1131/1,1132/1, 1152/8 a je mierne svahovité. V okolí územia stavby sa nachádzajú objekty bývalého poľnohospodárskeho družstva, ktoré sú v súčasnosti z časti rozpadnuté a budú celé asanované. Ďalej sa tu nachádza jestvujúci výrobný – administratívny objekt, ktorý je rovnakého funkčného zamerania ako navrhovaný objekt. Podzemné vedenia inžinierskych sietí nie sú vedené cez územie stavby a výstavbou nebudú ohrozené ich ochranné pásma. Územie výstavby bude zo severozápadnej a juhozápadnej strany ohraničené novým pletivovým oplotením. Z juhovýchodnej a severovýchodnej strany je ohraničené jestvujúcim betónovým oplotením a jestvujúcim objektom. Vjazd do areálu je jestvujúci z juhovýchodnej strany zo Šteruskej cesty. Vchod do nového objektu bude z juhovýchodnej strany zo Šteruskej cesty.

Územie výstavby (areál) okrem jestvujúceho objektu tvoria prevažne spevnené plochy betónové a zo zámkovej dlažby, plochy po asanovaných objektoch a plochy s nízkou zeleňou. Stavba si nevyžiada záber z poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

Plošné údaje celého areálu :	- parc.č.1121/7 - stavba	:	501 m ²
	- parc.č.1125/17 - zeleň	:	7717 m ²
	- parc.č.1126/7 - cesta	:	488 m ²
	- parc.č.1126/10 - zeleň	:	2 m ²
	- parc.č.1127/8 - spev.p.	:	19 m ²
	- parc.č.1127/9 - spev.p.	:	1084 m ²
	- parc.č.1127/10 - spev.p.	:	526 m ²
	- parc.č.1127/12 - spev.p.	:	359 m ²
	- parc.č.1127/13 - spev.p.	:	479 m ²
	- parc.č.1127/15 - zeleň	:	2959 m ²
	- parc.č.1128/2 - stavba	:	359 m ²
	- parc.č.1129 - stavba	:	14 m ²
	- parc.č.1131/1 - stavba	:	841 m ²
	- parc.č.1127/10 - spev.p.	:	526 m ²
	- parc.č.1132/1 - stavba	:	330 m ²
	- parc.č.1132/2 - stavba	:	1072 m ²
	- parc.č.1134 - stavba	:	371 m ²
	- parc.č.1152/8 - spev.p.	:	465 m ²
	- parc.č.1152/9 - spev.p.	:	385 m ²
	Spolu	:	18497 m ² – 100%
Plocha jestvujúcich stavieb a komunikácií v rámci areálu	:		7819 m ² – 42%
Plocha zelene v rámci areálu	:		10678 m ² – 58%

Parcely riešeného územia :	- parc.č. 1127/9 - spev.p. :	1084 m ²
	- parc.č. 1127/12 - spev.p. :	359 m ²
	- parc.č. 1127/15 - zeleň :	2959 m ²
	- parc.č. 1131/1 - stavba :	841 m ²
	- parc.č. 1132/1 - spev.p. :	330 m ²
	- parc.č. 1152/8 - spev.p. :	465 m ²

Zastavaná plocha nového objektu : 4000 m²

Z parc.č.1127/15 – zeleň bude novým objektom zastavan. : 2402 m²

Plocha ostávajúcej zelene na parc.č.1127/15 : 1293 m²

Nové aj jestvujúce spevnené plochy pre navrhovaný objekt budú riešené na jestvujúcich spevnených plochách.

Plošné údaje celého areálu po výstavbe :

Plocha celého areálu : 18497 m² – 100%

Plocha jestvujúcich a navrhovaných stavieb v rámci areálu : 6647 m² – 36%

Plocha jestvujúcich a navrhovaných spevnených plôch
v rámci areálu : 3574 m² – 19%

Plocha zelene v rámci areálu : 8276 m² – 45%

1.2 Pre optimálny návrh stavebných a základových konštrukcií objektu, bude nutné vykonať na území stavby inžiniersko-geologický prieskum, prípadne sa návrh konštrukcií určí na základe kopaných sond, vykonaných pred zahájením výstavby.

Hodnotenie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových plôch pozemku, je na základe výsledkov merania.

1.3 Geodetické mapové podklady so zameranými objektami a podzemnými vedeniami, boli použité pri spracovaní projektovej dokumentácie.

Pred samotnými výkopovými prácami sa vytýčia všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí ich spravovateľmi.

1.4 Pre začatie výstavby nie je potrebné žiadne uvoľnenie pozemkov a objektov, nakoľko sa na území žiadne nenachádzajú. Nové objekty pre skladovanie stavebného materiálu potrebného pri výstavbe sa budovať nebudú, využijú sa jestvujúce skladové priestory v jestvujúcom objekte a vonkajšie spevnené plochy.

Prístup na stavenisko bude zo Šteruskej cesty a vnútroareálovou komunikáciou.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenie stavby

Urbanistické riešenie predmetného územia výstavby a jeho okolia je dané umiestnením jestvujúcich objektov v areáli a mimo neho a je riešené ako priemyselná oblasť.

Na architektonické riešenie mal vplyv tvar stavebnej parcely, vzťah k okolitej zástavbe, možnosť napojenia na komunikačnú sieť, inžinierske siete a ochranné pásma. Vlastná architektúra a výškové zónovanie odráža funkčnú náplň a poslanie objektu.

Pri stavebno-technickom riešení objektu, boli navrhnuté štandardne používané stavebné materiály. Objekt je navrhnutý halového typu s jednoloďovou a dvojloďovou časťou. Nosné zvislé stĺpy haly a vodorovné prievalky budú železobetónové. Strešná konštrukcia bude z oceľových priehradových strešných nosníkov. Opláštenie a strecha bude zo sendvičových stenových a strešných panelov s minerálnou vlnou hr.150 (200)mm. Časť objektu technická miestnosť bude murovaná a bude tvarovo totožná s jestvujúcou časťou objektu. Nové časti obvodového a vnútorného nosného muriva budú keramické. Nová strešná konštrukcia nad touto časťou objektu je navrhnutá z drevenných priehradových nosníkov s plechovou krytinou. Tvary striech nad novým objektom budú sedlové a pultové. Nové výplne okenných a dverných otvorov budú plastové, brány plastové zateplené. Na hydroizolácie striech, stropov a podláh, sa použijú paropriepustné a paronepriepustné hydroizolačné fólie. Tepelné izolácie obvodových stien budú riešené zatepľovacím systémom a sendvičovými panelmi.

Úpravy okolitého terénu budú štandardné, bez veľkých zásahov do prírody. Stavebník zveľadí okolie objektu vhodnou nízkou i vyššou zeleňou. Oplotenie pozemku bude z časti nové a z časti jestvujúce.

2.2 Údaje o technickom a technologickom zariadení

Zameranie podnikateľskej činnosti stavebníka je dovoz, výroba a distribúcia vína a z toho dôvodu bude objekt vybavený potrebným technologickým zariadením : plniaca linka, depaletizátor, paletizátor, etiketovačka, mikrofiltrácia, termo tunel a pod.

V technickej miestnosti budú umiestnené kotle Ú.K. na pelety, zásobníky T.Ú.V. studňa a ostatná technológia.

2.3 Riešenie dopravy

Dopravné napojenie predmetnej stavby je zabezpečené zo Šteruskej cesty (štátna cesta II/502) jestvujúcou a čiastočne upravenou príjazdovou komunikáciou a spevnenými plochami pred objektom.

Parkovanie pre potreby parkovania zamestnancov a návštevníkov je jestvujúce na jestvujúcich spevnených plochách pred objektom.

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Vzájomné odstupové vzdialenosti okolitej zástavby sú postačujúce ako z bezpečnostného a požiarného, tak i hygienického hľadiska. Ochranné pásma energetických sietí a inžinierskych oblastí nebudú narušené.

Územie výstavby, na ktorom bude realizovaná stavba je charakterizované ako pozemok bez akejkoľvek vyššej zelene, takže pri výstavbe nedôjde k žiadnemu výrubu.

Pri prevádzke výrobného-skladového objektu, sa predpokladá vznik štandardného komunálneho odpadu.

Štandardný tuhý komunálny odpad bude možné likvidovať na vyhradených skládkach tuhého komunálneho odpadu. Odpady budú rozdelené podľa druhu na papier, obaly, sklo a ostatné. Separovaný odpad bude uskladňovaný v nádobách na to určených, na spevnenej ploche pri vstupe do areálu. Odvoz odpadu bude zabezpečovať firma, ktorá sa stará o odvoz a likvidáciu komunálneho odpadu v meste v bežných časových intervaloch.

Stavba bude realizovaná dodávateľsky. Dodávateľ stavby bude vybraný investorom stavby a je povinný pri odovzdaní a prevzatí stavby investorovi odovzdať doklad o spôsobe zneškodnenia – uloženia stavebného odpadu na skládku, vzniknutého počas výstavby. Počas výstavby je predpoklad vzniku nasledovného druhu odpadu, ktorý je v zmysle vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z. zaradený do príslušných druhov a kategórií:

druh odpadu	názov druhu odpadu	kategória odpadu	predpokl. množ.
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	150 kg
15 01 02	obaly z plastov	O	50 kg
15 01 10	obaly z náterov obsahujúce nebezpečné látky	N	20 kg
17 01 01	betón	O	1000 kg
17 01 02	tehly	O	100 kg
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	100 kg
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O	200 kg
17 02 01	drevo	O	3,00 m ³
17 04 05	železo	O	50 kg
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	500 m ³

2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Všetky stavebné práce na stavbe je potrebné vykonávať tak, aby nebola ohrozená bezpečnosť pracovníkov a pri ich realizácii je nutné postupovať v súlade s bezpečnostnými predpismi v stavebníctve. Povinnosťou dodávateľa je vytvoriť podmienky na ich zabezpečenie. Skládku stavebného materiálu navrhujeme na pozemku stavebníka. Iná možnosť po dohode s mestom nie je vylúčená.

Za dodržiavanie ustanovení zákona o Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov ktoré ho menia a dopĺňajú je zodpovedný dodávateľ stavby zastúpený odborne spôsobilou osobou. Dôraz je potrebné dať na práce vo výkopoch a práce s bremenami a na ďalšie predpisy a vyhlášky :

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Nariadenie vlády SR č. 338/2006 Z. z. o ochrane zdravia pri práci s biologickými faktormi

Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

- Zákoník práce č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

Zákon č. 395/2006 Z.z. o poskytovaní osobných ochranných pracovných prostriedkov

2.6 Zariadenie civilnej ochrany

Objekt sa nepredpokladá zaradiť do siete objektov pre civilnú ochranu.

2.7 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Objekt je po technickej a prevádzkovej stránke z hľadiska požiarnej ochrany riešený ako jeden požiarly úsek s chránenými únikovými cestami. Materiály sú navrhnuté s požadovanou požiarou odolnosťou.

V objekte sú navrhnuté vnútorné požiarne hydranty a hasiace prístroje. V okolí objektu bude jedna požiarou nádrž.

Objekt má z hľadiska požiarnej ochrany riešené núdzové osvetlenie.

Podrobnejšie je požiarou ochrana popísaná v časti PO, ktorá je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

2.8 Protikoročná ochrana

Všetky podzemné konštrukcie, musia byť opatrené vhodnými hydroizolačnými natavenými pásmi, nadzemné konštrukcie a vedenia hydroizolačnými nátermi, obkladmi a omietkami a oceľové konštrukcie protikoročným náterom.

2.9 Stanovenie ochranných pásiem

Stavebnou činnosťou pri realizácii stavby nebudú narušené ochranné pásma inžinierskych sietí ani iných objektov, nakoľko sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od objektu.

2.10 Organizačné zabezpečenie prevádzky

Prehľad pracovných miest :

pracovníci vo výrobe	8
administratívny pracovníci	8

2.11 Zemné práce

Územie staveniska sa pred zahájením výstavby nebude výškovo upravovať, nakoľko sa jedná a pomerne rovinný terén.

2.12 Podzemná voda

Podzemná voda sa nepredpokladá v hĺbke, ktorá by negatívne ovplyvnila stavbu.

SO 01 VÝROBNO – SKLADOVÝ OBJEKT

Pri stavebno-technickom riešení objektu, boli navrhnuté štandardne používané stavebné materiály. Objekt je navrhnutý halového typu s jednoloďovou a dvojloďovou časťou. Zakladanie objektu bude na betónových základových pätkách a pásoch, ktoré budú navrhnuté v ďalšom stupni PD na základe podrobného IGP a samotného statického výpočtu. Nosné zvislé stĺpy haly a vodorovné prievlaky budú železobetónové. Strešná konštrukcia bude z ocelových priehradových strešných nosníkov. Opláštenie a strecha bude zo sendvičových stenových a strešných panelov s minerálnou vlnou hr.150 (200)mm. Časť objektu technická miestnosť bude murovaná a bude tvarovo totožná s jestvujúcou časťou objektu. Nové časti obvodového a vnútorného nosného muriva budú keramické. Nová strešná konštrukcia nad touto časťou objektu je navrhnutá z drevenných priehradových nosníkov s plechovou krytinou. Tvary striech nad novým objektom budú sedlové a pultové. Nové výplne okenných a dverných otvorov budú plastové, brány plastové zateplené. Na hydroizolácie striech, stropov a podláh, sa použijú paropriepustné a paronepriepustné hydroizolačné fólie. Tepelné izolácie obvodových stien budú riešené zatepľovacím systémom a sendvičovými panelmi.

1. Zásobovanie vodou

Riešený objekt bude zásobovaný vodou z nového zdroja, ktorým bude vŕtaná studňa. Vodou bude zásobovaná technologická linka navrhovanej prevádzky pre plnenie a distribúciu vína, ako aj potreba zabezpečenia požiarneho zabezpečenia objektu. Podrobnosti budú riešené v ďalšom stupni PD. S ohľadom na skúsenosti z riešenia jestvujúcej časti prevádzky bude studňa vŕtaná do hĺbky cca 60 m.

Potreba vody pre technologickú prevádzku bude cca 30000l/deň.

2. Odpadové vody z prevádzky

V rámci navrhovaného objektu budú vznikať odpadové vody len z technologickej prevádzky. Čiže odpadové vody budú vznikať z prevádzky linky plnenia a distribúcie vína - v hlavnej miere vody z umývania fliaš. Vzniknuté odpadové vody nie sú významne znečistené a preto budú likvidované spätným vsakovaním do podlažia. Podrobnosti budú riešené v ďalšom stupni PD.

3. Zásobovanie teplom – vykurovanie

Projekt rieši vykurovanie výrobnoskladovej haly, ktorý je situovaný vo Vrbovom. Hala bude pozostávať z výrobnjej časti s linkou, skladovej časti a expedičnej časti. Zdrojom tepla pre časť riešeného objektu (výroba a sklad) bude kotolňa na spaľovanie drevnej hmoty – biomasy (peletky), ktorou sa sleduje možnosť využívania obnoviteľných zdrojov tepla. Časť priestorov (sklad a expedícia) bude vykurovaná elektrickými teplovzdušnými súpravami.

3.1 Energetická bilancia

a) Potrebný tepelný príkon

- vykurovanie

stanovený pre oblasť s vonkajšou výpočtovou teplotou $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$, nadmorská výška cca 160 m n.m., pri zohľadnení STN 38 3350, STN EN 832 + AC, STN 73 0540-2, STN EN 12831:

Tepelná strata vykurovaných priestorov – výrobná linka (pri $t_i=15^{\circ}\text{C}$)	$Q_{VYK} = 63\text{ kW}$
Tepelná strata vykurovaných priestorov – sklad 1 (pri $t_i=10^{\circ}\text{C}$)	$Q_{VETR} = 26\text{ kW}$
Tepelná strata vykurovaných priestorov – sklad 2 (pri $t_i=10^{\circ}\text{C}$)	$Q_{VETR} = 36\text{ kW}$
Tepelná strata vykurovaných priestorov – expedícia (pri $t_i=15^{\circ}\text{C}$)	$Q_{VETR} = 22\text{ kW}$
Potrebný tepelný príkon pre vykurovanie	$Q_V = 147\text{ kW}$

b) Ročná potreba tepla

- vykurovanie

výpočtová spotreba tepla podľa STN 38 3350 : $Q_{R,V} = Q_V \cdot (t_i - t_{ep}) / (t_i - t_e) \cdot h \cdot n \cdot k \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$, pričom :

- vonkajšia výpočtová teplota	$t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$
- nadmorská výška	$v = \text{cca } 160\text{ m.n.m.}$
- počet vykurovacích dní	$n = 200\text{ dní}$
- priemerná vnútorná teplota	$t_i = \sim 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- priemerná teplota vo vykurovacom období	$t_{ep} = 4,0^{\circ}\text{C}$
- koeficient vplyvu regulácie	$k = 0,70$

Ročná potreba tepla pre vykurovanie	$Q_{R,V} = 727\text{ GJ / rok} = 202\text{ 000 kWh / rok}$
-------------------------------------	--

c) Ročná potreba paliva

- pelety

Ako palivo pre vykurovanie výroby je uvažovaná drewná hmota – peletky, uvažovaná výhrevnosť $H_p = 17,5\text{ MJ/kg}$. Prevádzkovú účinnosť kotlov uvažujeme $E_k = 0,90$ (90 %), normový stupeň využitia spotrebičov (účinnosť celoročnej prevádzky) $E_{k,R} = 0,88$ (88 %). Vypočítaná max. hodinová, resp. ročná spotreba paliva :

Max. hodinová spotreba peliet	$B_H = 19,0\text{ kg/hod}$
Ročná spotreba drewných peliet (hmotnosť)	$B_R = 29\text{ 500 kg/rok} (\sim 29,5\text{ t/rok})$
Ročná spotreba peliet (objem, uvažovaná merná hm. 0,65 t / prms)	$V_R = \sim 19,2\text{ m}^3/\text{rok}$

- el. energia

Spotreba el. energie	$Q_R = 75\,500 \text{ kWh/rok}$
----------------------	---------------------------------

3.2 Návrh technického riešenia

Zdroj tepla, vykurovací systém

Potrebný inštalovaný výkon

zdroj tepla musí byť schopný zabezpečiť nasledujúce prevádzkové odberové špičky :
 $100 \% Q_{vyk} = (63+26) = 89 \text{ kW}$

Navrhovaný inštalovaný výkon zdroja tepla	$Q_{INST} = 2 \times 45 = 90 \text{ kW}$
---	--

Umiestnenie zdroja tepla

Zdroj tepla bude umiestnený na 1.NP objektu v technickej miestnosti. Pozostávať bude z 2 kotlov na spaľovanie peliet a akumuláčnej nádrže objemu 2500 litrov.

Na pokrytie požadovaného tepelného príkonu pre vykurovanie časti objektu bude inštalovaný teplovodný liatinový kotol na spaľovanie drevných peliet, výkon á 30 kW, s plnoautomatickým peletkovým horákom a dopravníkom paliva.

Technické parametre kotlov :

menovitý výkon45 kW
 prevádzková účinnosť (normový stupeň využitia)cca 87 %
 predpísané palivodrevné peletky

Súčasťou vybavenia kotla bude prevádzkový a havarijný termostat, na výstupnom a vratnom potrubí budú teplomer, tlakomer, poistný ventil, armatúry pre uzatváranie, vypúšťanie vody a ostatné príslušenstvo podľa STN EN 12828 a STN 07 0240.

Dosahované hodnoty emisií z oboch kotlov za prevádzky budú podstatne nižšie, ako dovoľené max. limity stanovené STN EN 303-5 - OGC ...max. 80, CO...max. 1200, pevné častice...max. 150 (udané v mg/m³).

Spaliny zo spaľovacej komory kotla sú odvádzané odťahovým ventilátorom, trvalé prúdenie spalín v smere komína zabraňuje ich prípadnému výbuchu a spätnému prehoreniu (musí byť vždy v prevádzke).

Odvod spalín zo spaľovacieho priestoru kotlov bude riešený dymovodom z antikorového plechu (vnútorný priemer Ø 150mm), opatrenými tepelnou izoláciou a vonkajším oplechovaním (hliník). Dymovod spotrebiča bude samostatne napojený do prieduchu komínového telesa, ktorý je potrebné vyvložiť rúrou z antikorového plechu Ø 200 mm. Komínové teleso bude vyvedené nad strechu objektu. Prísun paliva do kotla bude automatický, prostredníctvom šnekových dopravníkov.

Vykurovací systém

Pre vykurovanie výrobnno-skladovej haly (výrobná linka a sklad v blízkosti kotolne) bude inštalovaná vykurovací systém teplovodná tvorená teplovzdušnými súpravami s vodným ohrevom. (napr. Lersen Zeta, výkon 15kW).

Navrhované teplovzdušné súpravy budú osadené k nosným konštrukciám, potrubie bude vedené popri nosníkoch a klesať s odbočkami k teplovzdušným súpravám.

Pre vykurovanie skladu a expedície budú inštalované teplovzdušné súpravy s el. ohrevom. Navrhované teplovzdušné súpravy budú osadené k nosným konštrukciám. (napr. Nevada, výkon 4,5 – 20kW).

4. Elektoinštalácia

Základné technické údaje

Rozvodná napäťová sieť

- TN - C - S 3 NPE AC 50 Hz, 400/230 V

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred dotykom živých častí elektrických zariadení) je zabezpečená podľa STN 33 2000-4-41; krytmi a izolovaním živých častí elektrických zariadení
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí elektrických zariadení) je zabezpečená podľa STN 33 2000-4-41
 - a/ samočinným odpojením napájania
 - b/ doplnkovou ochranou prúdovým chráničom (RCD) - čl. 415.1;411.3.3
 - c/ doplnkovým pospájaním čl. 415.2

Vyhradené technické zariadenia

Elektrické zariadenia zahrnuté v tejto OPaS, sú z hľadiska miery ohrozenia, v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z. - príloha č.1; časť III., zaradené ako elektrické zariadenia skupiny „B“.

Zásobovanie el. energiou

v zmysle STN 34 1610 - stupeň tretí

Energetická bilancia

	Inštalovaný výkon	súč. B	Súčasný výkon
Technológia	Pi = 140 kW	0,75	Ps = 105 kW
Osvetlenie	Pi = 12 kW	0,75	Ps = 9 kW
Vetranie	Pi = 12 kW	0,75	Ps = 9 kW
Celkom	Pi = 164 kW		Ps = 123 kW

SO 02 KOMUNIKÁCIA A SPEVNENÉ PLOCHY

Objekt rieši rekonštrukciu - rozšírenie jestvujúceho vjazdu na pozemok parc.č. 1127/9 zo štátnej cesty II/502 (Vrbové-Chtelnica), vybudovanie spevnenej plochy - manipulačnej plochy v rámci rozšírenia jestvujúceho areálu.

Dopravný prístup na novo navrhované komunikácie a spevnené plochy bude cez novo rekonštruovaný vjazd napojenie na cestu II/502 (vjazd na pozemok, ktorý je napojený na jestvujúcu prístupovú komunikáciu k ďalším prevádzkam). Napojenie novo rekonštruovaného vjazdu na kraj cesty bude oblúkmi R12 (podľa STN 736110 tab.19).

Účelová komunikácia - vjazd na pozemok bude mať šírku pri napojení na cestu II/502 v celkovej dĺžke 31,9m. Novo navrhovaná spevnená plocha – manipulačná plocha bude mať celkovú plochu 961,60m², vrátane rekonštruovaného vjazdu na pozemok.

Dopravná obsluha po novo navrhovaných komunikáciach a spevnených plochách v areáli bude zabezpečená cez jestvujúci – zrekonštruovaný vjazd na pozemok (vjazd aj výjazd nákladných vozidiel dĺžky 16m). Predpokladaná intenzita vjazdu a výjazdu nákladnej dopravy je podľa údajov investora – 10 nákladných vozidiel za týždeň. Pohyb nákladných vozidiel po novo navrhovaných komunikáciach a spevnených plochách bude nasledovný : Príchod na novo navrhovanú spevnenú plochu bude cez novo zrekonštruovaný vjazd, automobily zatočia do ľava smerom k jestvujúcemu parkovisku a budú nacúvať k novo navrhovaným zásobovacím rampám. Po naložení alebo vyložení nákladu nákladné vozidlo jazdou vpred po novo navrhovanej spevnenej ploche bude pokračovať smerom k výjazdu cez novo zrekonštruovaný vjazd na pozemok parc.č. 1127/9.

Priečne zloženie komunikácie a spevnených plôch je navrhnuté na ťažkú dopravu, s nasledovným priečnym zložením :

Cementobetónový kryt CBIII, D _{max32}	hr.200mm STN 736123
Cementom stmel. zmes CBGM _{8/10}	hr.150mm STN 73 6124-1
Vibrovaný štrk (32 – 63mm) VŠ	hr.150mm STN 73 6126
Štrkodrvina ŠD 31,5G _C	hr.150mm STN 73 6126
Spolu	hr.650mm

Statická doprava

Riešenie statickej dopravy a výpočet potreby parkovacích a odstavných stojísk, pre objekt : výrobný – skladovací objekt, vychádza z STN 73 6110/Z2 tab. 20, kde je objekt zaradený ako : 1, zariadenie výroby

1, Administratívna budova :

A, Dlhodobé stojiská :

Zamestnanci 16 zamestnanci

P_o dlhodobé stojisko 1 stojisko na 4 zamestnancov 16 : 4 = 4

Celkový počet dlhodobých odstavných a parkovacích stojísk pre I. pracovnú zmenu :

$$\begin{aligned}N_D &= 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times km \times kd \\N_D &= 1,1 \times (0) + 1,1 \times (4) \times 1,0 \times 1,3 \\N_D &= \mathbf{5,72 \text{ odstavných a parkovacích stojísk}}\end{aligned}$$

B, Krátkodobé stojiská : - pre návštevy zariadenia výroby

Návštevníci 30 návštevníkov

P_o krátkodobé stojisko 1 stojisko na 7 návštevníkov $30 : 7 = 4,29$

pre návštevy administratívy

Administratíva $372,6m^2$

P_o krátkodobé stojisko 1 stojisko na $25m^2$ (administratíva) s využitím striedania vozidiel na stojisku 4 x za pracovnú zmenu $372,6 : 25 : 4 = 3,73$

Celkový počet krátkodobých odstavných a parkovacích stojísk :

$$\begin{aligned}N_K &= 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times km \times kd \\N_K &= 1,1 \times (0) + 1,1 \times (4,29+3,73) \times 1,0 \times 1,3 \\N_K &= \mathbf{11,47 \text{ odstavných a parkovacích stojísk}}\end{aligned}$$

Celkový počet odstavných a parkovacích stojísk :

$$\begin{aligned}N &= N_D + N_K \\N &= 5,72 + 11,47 \\N &= \mathbf{17,19 \text{ odstavných a parkovacích stojísk}}\end{aligned}$$

Pre potreby zamestnancov a návštevy výrobného - skladového objektu je potrebných **18 parkovacích stojísk.**

Na jestvujúcom parkovisku pre osobné automobily je vyznačených 19 kolmých parkovacích stojísk + 1 vyhradené stojisko pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Jestvujúce parkovisko vyhovuje aj pre rozšírenie výrobného - skladovej haly.

Obrubníky lemujúce novo navrhnuté komunikácie a spevnené plochy, sú navrhnuté betónové ABO 2-15/25 so skosením, uložené do betónu s bočnou betónovou oporou (uložené 120mm resp. 20mm nad niveletou prístupových komunikácií a parkovacích stojísk).

Odvedenie povrchových vôd z novo navrhnutých komunikácií a spevnených plôch, je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom smerom do novo navrhnutých dažďových vpustí (podrobne riešené v SO Dažďová kanalizácia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie). Odvodnenie pláne manipulačnej plochy je zaistené jej priečnym sklonom smerom k trativodnej ryhe š. 500mm, v ktorej na pieskovom lôžku hr. 50mm budú uložené flexibilné trubky 2 x $\varnothing 65mm$, so zaústením do novo navrhnutých dažďových vpustí.

Na zaistenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky bude v ďalšom stupni PD riešené vodorovné a zvislé dopravné značenie ako aj prenosné dopravné značenie.

SO 03 STUDŇA

S ohľadom na skúsenosti z riešenia zásobovania vodou jestvujúcej časti prevádzky, sa bude riešiť pre nový objekt nová vŕtaná studňa do hĺbky cca 60m s kompletnou technológiou na čerpanie, filtrovanie a úpravu vody.

SO 04 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA (odvodnenie striech a komunikácie)

Princíp odvádzania odpadových dažďových vôd z riešenej lokality je riešený zachytávaním časti dažďových vôd zo strechy objektu a následným vsakovaním do podlažia. Časť strechy a príjazdovej komunikácie bude zvädzaný a odvádzaný na priľahlý terén - do zelene a vsakovaný povrchovo. Zachytávanie zrážkových vôd zohľadňuje návrh riešenia projektanta stavebnej časti.

Určené zrážkové vody sú odvádzané cez retenčnú nádrž do navrhovaného vsakovacieho systému. S ohľadom na geológiu územia je vsakovací systém navrhovaný ako hĺbkový - vsakovací vrt.

Dažďové vody sú združené a zaústené do koncovej sútokovej revíznej šachty odkiaľ budú pretekať cez sedimentačnú šachtu a následne do retenčnej nádrže. Odtok z retenčnej nádrže bude zaústený do vsakovacieho vrtu - kapacita vsakovania vrtu v dobe spracovania dokumentácie nebola presne stanovená. Pre ďalší stupeň dokumentácie bude nutné hodnotu odtoku stanoviť čerpacou a vsakovacou skúškou, priamo v území.

Systém dažďovej kanalizácie obsahuje revízne, sútokové a lomové šachty Ø 1000 mm, sedimentačnú šachtu vybavenú nornými stenami pre zachytávanie kalu o objeme 5 m³, sústavu retenčných nádrží o celkovom objeme 99,0 m³ a vsakovací vrt. Jedná sa o prefabrikované šachty z vodostavebného betónu. Na základe predbežnej geologickej skladby podlažia bude vsakovací vrt o hĺbke cca 60,0 m. Presná skladba a návrh vrtu bude riešený v ďalšom stupni PD.

Hydrotechnický výpočet :

Pri výpočte množstva zrážkových vôd pre dimenzovanie kanalizácie je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou $p = 0,2$, s výdatnosťou smerodajného dažďa $i = 192$ l/s.ha pre čas $T = 15$ min – ombrografická stanica Piešťany.

Výpočet pre vsakované vody :

Odpadové vody dažďové zo strechy :

$$Q_{d1} = S \times q \times \varphi$$
$$S = 2\,950 \text{ m}^2$$
$$q = 192 \text{ l/s.ha}$$
$$\varphi = 1,0$$

$$Q_{d1} = 56,64 \text{ l/s}$$

Výpočet pre vody na terén :

Odpadové vody dažďové zo strechy :

$$Q_{d2} = S \times q \times \varphi$$
$$S = 1\,150 \text{ m}^2$$
$$q = 192 \text{ l/s.ha}$$
$$\varphi = 1,0$$

$$Q_{d2} = 22,08 \text{ l/s}$$

Odpadové vody dažďové z príjazdovej komunikácie :

$$Q_{d3} = S \times q \times \varphi$$
$$S = 805 \text{ m}^2$$
$$q = 192 \text{ l/s.ha}$$
$$\varphi = 0,9$$

$$Q_{d3} = 13,90 \text{ l/s}$$

Spolu dažďové vody : 92,62 l/s

Podrobnosti riešenia a návrhu budú riešené v ďalšom stupni PD, resp. po spracovaní doplňujúcich údajov a prieskumov potrebných pre konkrétny návrh sústavy.

SO 05 PRÍPOJKA NN

Napojenie objektu na el. sieť bude vyhotovené z existujúcej rozisťovacej skrine SR č.91-247, vývod bude realizovaný káblom NAYY-J 4x240, ktorý je uložený v zemnom výkope. Káblový vývod bude ukončený v elektromerovej rozvodnici RE, ktorá bude inštalovaná na hranici pozemku areálu. V elektromerovej rozvodnici bude inštalovaný : hlavný istič, meracie transformátory prúdu s prevodom X/5, elektromer merania spotreby elektrickej energie s diaľkovým prenosom údajov. Z elektromerovej rozvodnice bude napájaný hlavný rozvádzač RMS, inštalovaný vo výrobn - skladovej hale.

Celková dĺžka prípojky v zemi je cca 12m. (K dĺžke je potrebné pripočítať zvlnenie rozvodu a potrebné dĺžky pre pripojenie v skriniach). Uzemnenie rozvodnice RE, bude vyhotovené zemniacimi tyčami a uzemňovačom, tvoreným pásovým zemničom FeZn 30/4mm, uloženým v zemnom výkope.

Deliacim miestom medzi distribučnou sústavou a investorom sú vývodové svorky v skrini SR č.91-247. Pri súbehu a križovaní dodržať minimálne vzdialenosti medzi vedeniami podľa STN 73 6005. Uloženie kábla vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52.

Energetická bilancia

Súčasný príkon : $P_s = \text{do } 123 \text{ kW}$

Špecifikácia odberného miesta

Napäťová úroveň	:	NN - polopriame meranie
Meranie	:	2T
Počet fáz	:	3f
Požadovaná maximálna rezervovaná kapacita	:	250A

Elektromerový rozvádzač RE bude riešený ako plastový pilierový so zemným dielom. Inštalovaný bude v oplotení na verejne prístupnom mieste. V rozvádzači RE bude inštalovaný hlavný istič 3x80A s vypínacou charakteristikou B, spínač HDO s istením $I_n = 2A$ s vypínacou charakteristikou B a trojfázové dvojtarifné meranie spotreby el. energie.

Osvetlenie

Vnútorne osvetlenie je navrhnuté LED svietidlami tak, aby bola dodržaná intenzita osvetlenia v zmysle STN EN 12464-1. Núdzové osvetlenie bude realizované núdzovými svietidlami s vstavanými akumulátormi.

Celkové prevedenie musí byť riešené s ohľadom na umiestnenie technologických zariadení v prevádzke, ekonomiku hospodárnosti osvetlenia, prevádzkovania a údržby.

Vonkajšie osvetlenie bude realizované LED svietidlami, ktoré budú inštalované na obvodových stenách objektu a pre osvetlenie parkovacích plôch budú svietidlá inštalované na osvetľovacích stožiaroch.

Elektrický rozvod

Elektrický rozvod bude realizovaný káblovými vedeniami uloženými v elektroinštalačných žlaboch. Prívody k technologickým zariadeniam môžu byť (podľa požiadaviek technológie) uložené v podlahe v chráničkách.

Krytie elektrických prvkov a zariadení musí zodpovedať STN 332000-5-51, podľa ktorej bude v ďalšom stupni PD vypracovaný (odbornou komisiou) protokol o určení prostredia – vonkajších vplyvov.

Ochrana pred bleskom

Systém ochrany pred bleskom sa vyhotoví podľa súboru STN EN 62305. Zaradenie stavby do triedy LPS na základe manažérstva rizika podľa STN EN 62305-2.

Vonkajší systém ochrany pred bleskom bude nainštalovaný priamo na chránenom objekte.

Zachytávacia sústava bude mrežová, vyhotovená drôtom AlMgSi Ø8mm. Sústava sa doplní o zachytávacie tyče, ktoré zabránia priamemu zásahu blesku do mrežovej sústavy. Zároveň budú vytvárať ochranný priestor – metóda ochranného uhla a valivej gule.

Sústava zvodov bude riešená povrchovými zvodmi, ktoré sa vyhotovia drôtom AlMgSi Ø8 mm.

Uzemňovacia sústava bude vyhotovená pásom FeZn 30/4mm, ako základový (prípadne obvodový) uzemňovač typ B. Odpor uzemnenia má byť menší než 5Ω.

Vnútorňý systém ochrany pred bleskom sa zrealizuje vnútorným ekvipotencialným pospájaním všetkých vodivých častí na jeden potenciál buď priamo, alebo cez SPD. Ochrana pred prepätím sa zrealizuje podľa STN EN 62305-3.

Použité normy :

Navrhované technické riešenie musí vyhovovať všetkým t.č. platným bezpečnostným normám a predpisom STN, najmä však :

- STN 33 2000-1 – Elektrické inštalácie budov časť 1 : Rozsah platnosti, účel a základné princípy.
- STN 33 2000-4-41:2007 – Elektrické zariadenia časť 4 : Bezpečnosť, kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
- STN 33 2000-3 - Elektrické zariadenia časť 3 : Stanovenie základných charakteristík.
- STN 33 2000-5-54 - Elektrické zariadenia časť 5 : Výber a stavba elektrických zariadení, kapitola 54: Uzemnenie a ochranné vodiče.
- STN EN 12464-1 – Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest časť 1 : Vnútorňé pracovné miesta.
- STN 1838 - Požiadavka na osvetlenie. Núdzové osvetlenie.
- STN 33 2000-5-51:2010 - Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.

Názov stavby : VÝROBNO - SKLADOVÝ OBJEKT
Miesto stavby : Šteruská cesta 780/27, Vrbové, parc.č.1127/9, 12, 15, 1131/1,1132/1, 1152/8
Stavebník : Wajda Wine s.r.o., Šteruská cesta 780/27, Vrbové

- STN 33 2000-5-52 - Elektrické rozvody.
- STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy na elektrických zariadeniach.
- STN 33 2000-4-43 - Elektrotechnické predpisy - Ochrana proti nadprúdom.
- STN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické predpisy - Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
- STN EN 62305 súbor – Ochrana pri zásahu bleskom.