

Názov stavby : Dostavba farmy dojníč Sása
Miesto stavby : Hospodárske stredisko Sása
Ku KU Sása
P č. KN E 3766/1,2,3
KN C 3758/8,10,59,80,87,88,89,95
Okres : Zvolen
Kraj : Banskobystrický
Druh stavby : Nebytová stavba pre poľnohospodárstvo
Investor stavby : PD Dobrá Niva
IČO : 3666162
Spracovateľ projektu : AGROING -Lichý spol. s r.o.
Partizánska 71, 974 00 Banská Bystrica
Stupeň PD : Projekt stavby pre stavebné povolenie
Číslo zákazky : 2/ 2/2023

1. Charakter územia stavby

1.1 Zhodnotenie staveniska

Stavba je umiestnená v areáli hospodárskeho strediska - Farmy Sása, PD Dobrá Niva a.s. Stredisko sa nachádza v okrajovej, severovýchodnej časti obce Sása, v jej okrajovej časti. Samotné stredisko je umiestnené na mierne svahovitom teréne so sklonom na JZ stranu. Na stredisku sú vybudované inžinierske siete vodovod, vnútroareálové komunikácie, vzdušné a zemné rozvody elektrickej energie. Stredisko je oplotené.

Stredisko sa v minulosti zastavovalo postupne. Objekty na stredisku sú prevažne prízemné, halového typu, obdĺžnikového pôdorysu, so sedlovými strechami. Stredisko je lokalizované v miernom svahu.

Hospodárske stredisko je v zastavanom území Obce Sása v jeho intraviláne. Obec Sása má spracovaný a schválený územný plán obce, v ktorom je záujmové územie hospodárskeho strediska označené ako zastavaná plocha, s funkciou pre poľnohospodárstvo.

Stredisko je severovýchodne od najbližšej obytnej zástavby, čím sú eliminované prevládajúce západné vetry na obydlia.

Architektonické zásady riešenia stavby sú v súlade s priemyselným charakterom a princípmi existujúcej zástavby. Stavba svojim zložením, architektonicko stavebným a objemovým riešením nenaruší pôvodný poľnohospodársko-výrobný ráz územia.

Pozemky pre výstavbu sú v majetku PD Dobrá Niva.

Stavba sa nenachádza v chránenom území alebo lokalite. Stavba si nevyžaduje vykonať záber PPF. Stavba nového kravína si vyžaduje odstránenie starých budov, ktoré sa v súčasnosti nevyužívajú. Stavba si nevyžaduje likvidáciu porastov a zelene. Stavba nemá iné obmedzenia.

1.2 Údaje o prieskumoch

Vzhľadom na rozsah a obsah projektovej dokumentácie, na stavbu neboli v štádiu prípravy stavby, vykonané žiadne špeciálne prieskumy.

Pri návrhu stavby sa vychádzalo z údajov, ktoré poskytol investor a boli spracované v minulosti pri výstavbe objektov na hospodárskom stredisku. Jedná sa hlavne o výsledky IGHP pri výstavbe nádrži na hnojovicu a nového kravína pre 320 ks. Pri návrhu sa tiež vychádzalo z podkladov uložených a archivovaných v geofonde.

Pre realizáciu stavby je nutné vykonať doplniť inžiniersko-geologický prieskum na konkrétnom mieste stavby a jeho výsledky zohľadniť pri zakladaní.

1.3 Prehľad mapových podkladov

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli použité :

- Mapa Slovenska mierka $M = 1 : 100\,000$
- Polohopisné a výškopisné zameranie strediska, vykonané geodetickou kanceláriou Geodis a spracovateľom PD
- Kópia z katastrálnej mapy $M = 1 : 2000$
- Koncepčný návrh riešenia DFD
- Informácie z územného plánu obce
- Záväzné zákony a vyhlášky, súvisiace predpisy, normy a nariadenia súvisiace s výstavbou a špeciálne pre danú stavbu

1.4 Podmienky prípravy územia

Vzhľadom na terénne pomery v mieste stavby, existujúcu zástavbu, si stavba nevyžaduje väčšie terénne úpravy pri osadzovaní nového kravína. V súvislosti s navrhovaným stavebnotechnickým riešením objektov stavby je navrhnuté dobudovať ich komunikačné napojenie. Vzhľadom na umiestnenie stavby, v areáli hospodárskeho strediska sú jednotlivé objekty stavby pripojené na existujúce rozvody inžinierskych sietí v areáli.

Nové napojenie na vodu si vyžaduje nový objekt kravína, ktorý sa napojí vodovodnou prípojkou z existujúceho faremného rozvodu. Tento má trasu v dvoch hlavných vetvách po farme, vedúcich popri komunikáciách.

Napojenie nového kravína na elektrinu bude zo skrine RIS, ktorá je umiestnená severne, za komunikáciou. Napojenie bude zemným káblom do hlavného rozvádzača kravína.

Vnútroareálové komunikácie na hospodárskom stredisku sa rozšíria k novo-navrhovaným objektom. Komunikácie zabezpečia prístup k objektom, pre dopravnú techniku, potrebnú na zásobovanie farmy a ďalšie prevádzkovo-výrobné operácie pri chove dojníc.

Stavba si nevyžaduje likvidáciu porastov a výrub drevín. Nenachádza sa v ochrannom pásme alebo lokalite, je v dotykovej zóne so zástavbou obce. V územnom pláne obce má farma stanovené ochranné pásmo.

2. Celkové urbanistické, architektonické a stavebnotechnické riešenie stavby

Dostavba farmy dojníc rieši postupný prechod chovu dojníc na najmodernejší spôsob ustajnenia, so všetkými inovatívnymi technologickými úkonmi pri chove dojníc. Dostavba FD pokračuje v postupnom prechode na jednotný systém chovu, vo všetkých objektoch.

Na farme sa vybuduje nový kravín, ktorý nahradí ustajňovacie kapacity zo zrušených objektov pre chov dojníc. Modernizáciou sa zlepšia etologické, veterinárne a hygienické podmienky chovu.

Na podniku sú vytvorené dobré podmienky pre chov HD z hľadiska krmovínovej základne, jestvujúcej kvalite základného stáda kráv, ostatného materiálneho technického zabezpečenia, strojného vybavenia a tiež personálneho zabezpečenia.

2.1 Stavebnotechnické riešenie

Stavba rieši nahradenie chovu dojníc v nevyhovujúcich starých objektoch zo 60 a 70-tych rokov minulého storočia, ktoré sú už fyzicky a morálne nevyhovujúce.

SO-01 kravína je pozemná stavba halového typu so sedlovou strechou. Rozmery stavby sú 36,5 x 78,16 m a výšky v hrebeni strechy 11,42 m.

Objekt je založený na betónových základových pätkách a pásach. Nosnú konštrukciu haly tvoria rámy s bočnými a stredovými oceľovými stĺpmi a zo šikmého strešného nosníka. Rámy sú v pozdĺžnom module po 6,5 m. Súčasťou spodnej stavby objektu je aj priečny, bezspádový kanál šírky 1000 mm a hĺbky 1m. Tento na navrhnutý ako dvojplášťový s monitorovacím systémom, pozostávajúcich z drenážnych trubiek a kontrolnej šachty. Vonkajší plášť je zo zvaranej plastovej folie, napr. Fatrafol 803, s chemickou odolnosťou. Vnútorňý plášť kanála je z monolitického vodostavebného železobetónu,

Dispozične je objekt rozdelený pozdĺžne na krmný stôl a symetricky, na obidve strany 3 rady ležiskových boxov s hnojnou a krmnou chodbou. Objekt je nezateplený a vzdušný. Na bočných stenách sú navrhnuté zvinovacie plachty s automatickým otváraním a zatváraním, riadené meteostanicou, podľa počasia. Strešný plášť tvoria oceľové väzničky a krytina je zo sendvičových AGROpanelov hr. 40 mm. Vo vrchole sedlovej strechy je navrhnutá vetracia štrbina.

SO-02 Prečerpávacia nádrž hnojovice je umiestnená pri objekte kravína na jeho SV rohu. Do nádrže je zaústený bezspádový, priečny kanál s preplachom. Nádrž je navrhnutá dvojplášťová, podzemná, rozmerov 3,5 x 3,5 m. Vonkajší plášť tvorí izolačná fólia hr. 1,5 mm, odolná voči chemickým vplyvom, napr. FATRAFOL 803. Fólia je kompletne zvaraná a bodovo ukotvená na steny nádrže. Vnútorňý plášť je betónová, monolitická nádrž, štvorcového pôdorysu, z vodostavebného betónu C30/37, XA3, XC3. Medzipriestor plášťov nádrže je monitorovaný kontrolným systémom, pozostávajúcim z drenážnych trubiek, po obvode dna a kontrolnou šachtou. Podzemné prečerpávacie potrubie bude tiež monitorované, proti prieniku ŠL do podlažia, vytvorením vonkajšieho plášťa potrubia zo zvaranej fólie, a uložením drenážnej trubky do vnútra medziplášťa. Potrubie s obalom z fólie je uložené do spádu k prečerpávacej nádrži, kde sa zhotoví kontrolná šachta.

SO-03 Komunikácie - vnútroareálové na hospodárskom stredisku sa rozšíria k novonavrhovanému kravínu, zo severnej a južnej štítovej strany. Komunikácie zabezpečia prístup k objektom, pre dopravnú techniku, potrebnú na prevádzkovo-výrobné operácie pri chove dojníc. Komunikácie sú navrhnuté s vrchným betónovým krytom hr. 160 mm. Komunikácie budú vspádované priečnym spádom 0,5 %. Povrchové vody odtečú na terén.

2. 2 Údaje o výrobe a technologickom vybavení stavby.

2.2.1 Hlavné výrobné činnosti

Poľnohospodárske družstvo Dobrá Niva hospodári na 3 350 ha pôdy, z toho ornej 2200 ha. Živočišná výroba je hlavnou výrobnou činnosťou družstva, s chovom hovädzieho dobytku na výrobu mlieka.

Na podniku je uzavretý obrat stáda dojníc a dopĺňanie stáda dojníc je z vlastného odchovu. Celkový počet HD je cca 1750, z toho kráv 950.

Na poľnohospodárskom podniku má chov kráv dlhoročnú tradíciu. Kontinuálne pokračoval aj počas transformácii podniku a v súčasnosti je ťažiskovým odvetvím činnosti družstva.

Na podniku sa chová dobytok čiernostrakatý Holštinskofrízskeho plemena.

Objekt kravína rieši ustajnenie produkčných kráv. Samotný kravín je navrhnutý s 2 x 3 radmi boxov po stranách krmného stola. Rozmerové parametre boxov, hnojných chodieb a krmísk sú nadštandardné a sú prispôsobené stále sa zvyšujúcemu telesnému rámcu dojníc a tiež zvýšeným požiadavkám pre životné podmienky zvierat.

Ustajnenie zvierat v kravíne je voľné, v individuálnych ležiskových boxoch, ktoré vytvárajú optimálnu pohodu pre zvieratá a zabezpečujú tiež výbornú čistotu zvierat.

Ležiskové boxy sú prístielané separátom. Dojnice sú ustajnené v 2 skupinách, po stranách krmného stola.

Jednotlivé skupiny dojnic sú od seba oddelené pevnými zábranami a otočnými brámkami. Pevné a pohyblivé zábrany vymedzujú pohyb zvierat po skupinách, v ustajnení a pri presunoch do dojárne a z dojárne.

Objekt kravína bude vzdušný, nezateplený, s prirodzeným a núteným vetraním. Prirodzené vetranie bude priečne cez otvorené bočné strany, vybavené rolovacími plachtami a stredovou, vrcholovou, vetracou štrbinou. Vetracia štrbina zároveň objekt presvetľuje. Pre dosiahnutia optimálnej teploty v interiéri, hlavne v extrémnych letných teplotách, je navrhnuté aj nútené vetranie v pozdĺžnom smere, zavesenými veľkoplošnými ventilátormi 10 ks.

Budova kravína je navrhnutá v súlade s najnovšími poznatkami z chovu dojnic vo svete a tiež z dlhoročných skúseností chovu na farme.

Dojenie kráv sa bude vykonávať v existujúcej dojárni umiestnenej pri novonavrhnutom kravíne. Dojáreň je paralelná s 2 x 32 dojacími miestami s rýchlym odchodom kráv. Dojáreň je vybavená s počítačovým riadením stáda. Výkon dojárne je cca 300 ks/hod.

Odstraňovanie hnoja z krmných a hnojných chodieb sa bude vykonávať automatickými, mechanickými, zhŕňovacími lopatami do priečneho zberného kanála. Tento je umiestnený na konci maštale. Tekutý hnoj cez kanál stečie do zbernej nádrže, odkiaľ sa bude prečerpávať, cez separátor, do skladovacej nádrže. V nádrži sa bude uskladňovať odseparovaná močovka o sušine cca 5-6 %.

Krímenie zvierat je navrhnuté kompletnými krmnými dávkami, pre jednotlivé skupiny zvierat v kotercoch. Krmné dávky zostavuje zootechnická služba zvlášť pre každú skupinu. Krmná dávka pozostáva z kukuričnej siláže, d'atelinotrávnej senáže, sena, koncentrovaného jadrového krmiva s premixami a prípadne doplnkových komponentov. Krmivo sa zamieša v miešacom krmnom voze a nadáva sa na krmný stôl v kravíne.

Napájanie zvierat bude z nerezových temperovaných napájadiel, dĺžky 4 m, ktoré sú umiestnené v jednotlivých skupinách dojnic, v prechodových uličkách. Napájadlá sú ľahko čistiteľné.

Odstraňovanie tekutého hnoja, ktorý sa bude produkovať v kravíne, sa bude vykonávať pomocou zhrňovacích lopát v krmiskách a hnojných chodbách. Lopaty pracujú automaticky s časovým nastavením frekvencie ich chodu. Tekutý hnoj prepadne do priečneho bezspádového kanála a následne stečie do prečerpávacej nádrže.

Vnútny ustajňovací priestor pre dojnice bude osvetlený prirodzene a bude umelým osvetlením. Umelé elektrické osvetlenie je dimenzované na intenzitu 250 Lux, v úrovni podlahy, riadené bude automatickým systémom dosvecovania, v zimných mesiacoch na 16 hodín dennej intenzity. Zároveň zabezpečí aj nočné núdzové osvetlenie, červenej farby.

Stavba nepredpokladá nových pracovníkov a obsluhu budú vykonávať existujúci zamestnanci na farme.

Prečerpávanie hnojovice z kravína pomocou čerpadla a plastového potrubia, z prečerpávacej nádrže, do zbernej nádrže, pri separátore. Z tejto nádrže sa ďalším čerpadlom hnojovice čerpá do separátora, kde sa oddeľuje tekutá a tuhá zložka. Tekutá zložka sa následne čerpá do skladovacích nádrží. Počas skladovanie sa hnojovica premiešava pomocou miešadiel, umiestnených v nádržiach. Prebytočná hnojovica zo separátora preteká späť do zbernej nádrže. Vyskladňovanie skladovacích nádrží sa vykonáva pomocou ďalšieho čerpadla z nádrže do autocisterny, ktorá stojí na stáčacej ploche.

2.3 Požiadavky na dopravné cesty a parkovacie priestory.

Stavba bude dopravne napojená z účelových vnútroareálových komunikácií. Tieto sú betónové a panelové.

Nové komunikácie sa dobudujú a budú betónové. Stavba si nevyžaduje parkovacie plochy pre osobné autá. Obsluha si auto odstaví pri vrátnici, pri vstupe do strediska. Osobné autá pracovníkov služieb, ako veterinár, inseminátor ap. zaparkujú na spevnenej ploche pri objekte dojárne.

2.4 Úpravy plôch a priestranstiev

Stavba si nevyžaduje rozsiahle úpravy plôch. Tieto sa vykonajú pri nových objektoch kravína. Po výstavbe sa plochy pri oplotení farmy vyčistia, urovnajú a zatravnia. Plochy sa môžu vysadiť nízkou zeleňou s miestnymi druhmi kríkov.

2.5. Starostlivosť o životné prostredie a základných podmienok na stavby

Ochrana prírody

Stavba je navrhnutá v areáli hospodárskeho strediska, ktoré je v zastavanom území obce. Samotné stredisko je zahrnuté v územnom pláne obce. Stavba má priemyselný charakter, dopĺňa a modernizuje súčasný chov dojníc. Stavbou sa nezvyšuje stav zvierat na stredisku. Stredisko je umiestnené v SV časti obce.

Nakoľko sa stav hospodárskych zvierat na farme Sása nemení, nie je nutné stavbu posudzovať z hľadiska jej účinkov na stav a ochranu životného prostredia, v zmysle zákona 24/2006 Z.z.

Stavba si nevyžaduje výrub zelene, stromov a nevyžaduje si ani potrebu tepla.

Z hľadiska ochrany prírody je potrebné pri realizácii a prevádzke dodržiavať zásady § 4 vyhl. 543/2002 Z.z. o ochrane krajiny a prírody, aby nedochádzalo k poškodzovaniu a ničeniu rastlín a živočíchov.

Ochrana vôd:

Z hľadiska ochrany povrchových a podzemných vôd je stavba dostatočne zabezpečená. Spodné stavby sú navrhnuté ako vodonepriepustné vane z vodostavebného betónu. Pod vakom na hnojovicu je navrhnutý kontrolný systém prieniku škodlivých látok do podlažia. Dostavbou farmy sa pokračuje v prechode na iný spôsob odstraňovania hnoja, manipuláciu a skladovanie. Pri tomto spôsobe sa odstráni znečisťovanie okolia maštali hnojom. Hnoj sa bude zhŕňať z chodieb niekoľkokrát denne a hneď sa bude prečerpávať do skladovacích nádrží. Pri tejto technológii sa aplikujú nízkoemisné technológie a prvky pri chove hospodárskych zvierat.

V prípade mimoriadnych udalostí sa bude prevádzkovateľ riadiť pokynmi a zásadami havarijného plánu, ktorý bude spracovaný a odsúhlasený príslušnými orgánmi.

Posúdenie skladovacích kapacít na hnojovicu:

Kapacity skladovacích nádrží na hnojovicu sú navrhnuté podľa vyhl. 199/2008 Z.z., príloha č. 2, s prihliadnutím na novelizovaný zákon o hnojivách 136/2000 Z.z.:

- Na skladovanie hnojovice na 6 mesiacov sa požaduje pre kravy 9,24 m³/ks.
- Na skladovanie odpadových vôd z dojárne na 6 mesiacov sa požaduje pre kravy 0,92 m³/ks.

Požadované skladovacie kapacity:

- Skladovanie hnojovice pre 750 kráv: $750 \text{ ks} \times 9,24 \text{ m}^3/\text{ks} = 6\,930 \text{ m}^3$
- Sklad. odp. vôd z dojárne pre 600 dojených kráv: $750 \text{ ks} \times 0,92 \text{ m}^3/\text{ks} = 690 \text{ m}^3$
- Spolu požadované skladovacie kapacity: **7620 m³**
 - Existujúce skladovacie kapacity:
 - Nadzemná nádrž Ø 26 m, h=6 m, $3\,000 \text{ m}^3$
 - Nadzemná nádrž Ø 32 m, h=6 m, $4\,500 \text{ m}^3$
 - Zberná nádrž 120 m^3
 - Zberné žumpy na hnojovicu pri objektoch $6 \times 27 \text{ m}^3$, 162 m^3
 - Spolu: **7 7822 m³**
 - Skladovacie kapacity na hnojovicu a odpadové vody z dojárne vyhovujú ustanoveniam vyhlášky 199/2008 Z.z. ako i novelizovaného zákona o hnojivách 136/2000 Z.z

Odpady:

Počas výstavby a prevádzky Modernizácie FD vznikajú podľa Vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov nasledovné odpady:

a) Odpady vzniknuté počas výstavby :

číslo odpadu	názov odpadu	označenie	množstvo	likvidácia
170107	zmes- stav suť	O	120 t	D1
170201	drevo	O	0,5 t	R1
170203	plasty	O	0,1t	R5
170405	železo	O	0,4 t	R4
170411	káble	O	0,1 t	R4,5
170506	výkopová zemina	O	420 t	D13,

b) Odpady vzniknuté pri prevádzke :

020106	tekutý maštal'ný hnoj	O	5 100 m ³ /r	R3,10
020102	uhynuté zvieratá	O cca	2 ks/r	R3
15 01 11	obaly obs. neb. látky	N	0,03 t	R5
200135	vyradené el zariadenia	N	0,002 t	R5,4
200136	detto	O	0,030 t	R5,4
200132	liečivá	O	0,002 t	R13

Likvidácia odpadov z prevádzky bude nasledovná:

Všetky odpady budú likvidované v súlade s platnou legislatívou, hlavne Vyhl 79/2015 Z.z. , prednostne ich recykláciou, ukladaním na riadené skládky odpadov, alebo vrátením výrobcovi odpadu. Nebezpečné odpady - obaly budú vracané dodávateľom používaných chemických prípravkov, nepoužité liečivá a prípravky sa likvidujú tiež cez ich dodávateľov.

Vyradené elektrické zariadenia sa likvidujú zberom oprávnenou organizáciou, na základe zmluvy. Uhynuté zvieratá sa uskladnia v kafilérnom boxe na farme a zlikvidujú sa odvozom kafilérnej služby, na základe zmluvy.

Ochrana ovzdušia

Z hľadiska ochrany ovzdušia, v zmysle zákona MŽP 410/2012 Z.z.a, prílohy č1, odst. 6.11, písmeno d– zariadenie na chov hospodárskych zvierat – dojníc nad 500 ks sa radí do kategórie veľkého zdroja znečistenia ovzdušia. Dostavbou farmy sa kategorizácia celej farmy nemení.

Negatívne účinky čpavkových emisií sa eliminujú hlavne vytvorením optimálnych podmienok pre chov zvierat. Dôležitým faktorom eliminácie čpavkových emisií je hlavne manipulácia a narábanie s maštalným hnojom. Tento sa bude vyhrňat' z kravína denne niekoľkokrát / bežná prax je cca 4 až 5 x denne/

Ďalšie negatívne účinky stavby na svoje okolie a stav životného prostredia sú hmyz a hlodavce, čo sa znižuje pravidelnou deratizáciou a dezinfekciou výrobných objektov. Tieto činnosti sa vykonávajú na základe zmlúv, so špecializovanými firmami a sú kontrolované štátnou veterinárnou službou. Novostavbou sa vytvárajú dobré životné podmienky pre zvieratá, čo má tiež pozitívny dopad na ochranu životného prostredia.

Celkove môžeme konštatovať, že navrhovaná stavba nezhorší stav v ochrane a tvorbe životného prostredia v danej lokalite. V niektorých parametroch sa tento stav zlepší.

2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Základnými predpismi pri ochrane a bezpečnosti práce sú zákony 311/2001 Z.z./zákoník práce/ a zákon 124/2006 Z.z /zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci/

V týchto zákonoch sú vyšpecifikované hlavné zásady a povinnosti zamestnávateľa a zamestnancov, bezpečnosť stavieb a pracovných priestorov, overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení a ďalšie ustanovenia na zaistenie BOZP.

Z hľadiska ochrany a bezpečnosti pri práci je nutné stavbu posudzovať pri jej zhotovovaní a potom počas prevádzky.

Pri zhotovovaní stavby sa musia dodržať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia vyplývajúce z jednotlivých stavebných úkonov a prác. Tieto sú obsiahnuté hlavne vo vyhl. SUBP č 147/2013 a vyhl.59/1982 Z.z. Zvláštna pozornosť sa musí venovať búracím prácam, zemným prácam, práci vo výškach, práci na strechách, práci s lešením.

Pri rekonštrukcii alebo prestavbe existujúcich objektov, sa pred samotným zahájením stavebných prác sa stavba musí odpojiť od elektrickej siete a musí sa uzatvoriť vodovodná prípojka.

Pred zahájením stavebných prác a následne pri ich realizácii, musí stavebník dodržať a splniť jednotlivé ustanovenia Nariadenia vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Jedná sa hlavne o určenie koordinátora bezpečnosti práce pre stavenisko, ktorý zaistí dodržiavanie základných bezpečnostných pravidiel a podmienok.

podľa prílohy č.2 sú na navrhovanej stavbe tieto práce s osobitným rizikom.

- Práce s nebezpečenstvom zasypania a pádu z výšky
- Práce v blízkosti vysokého napätia
- Montáž alebo demontáž ťažkých konštrukčných prvkov

Bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko sú ustanovené v prílohe č.3 hore uvedeného Nariadenia vlády.

Montážne práce musí vykonávať len organizácia ktorá má na to oprávnenie a musí viesť o montážnych prácach montážny denník.

Samotný technologický postup a prevádzka stavby je uvedená v časti 2.3 údaje o výrobe.

Na zaistenie BOZP a bezpečnosti technických zariadení bližšie stanovuje Vyhl. SUBP č.508/2009 Z.z a tiež Vyhl. SUBP č.59/1982 Z.z.

Obsluhovať technické zariadenia môžu len osoby staršie ako 18 rokov, odborne spôsobilé, preukázateľne oboznámené s požiadavkami na obsluhu technického zariadenia, zacvičené a oboznámené s prevádzkovými a bezpečnostnými a požiarными predpismi prevádzky, ako aj zásadami prvej pomoci. Pracovníci sú povinní používať predpísané pracovné oblečenie a ochranné pomôcky.

Demontážne a montážne práce na elektrickom zariadení môžu vykonávať pracovníci s príslušnou odbornou spôsobilosťou v energetike podľa Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. §22-23 v zmysle STN 34 3100. Pred začatím prác je potrebné pre všetkých zúčastnených pracovníkov vykonať preukázateľné školenie o BOZP podľa STN 34 3100, STN 34 3110, OEG 38 3011 a zabezpečiť počas prác dodržiavanie uvedených noriem.

Na zariadení sa nesmie pracovať s mokrymi rukami, v mokrej obuvi, alebo vtedy, ak je pracovník v styku s nulovými, či zemou spojenými vodivými predmetmi. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vypracovaná „Správa o odbornej prehliadke a skúške elektrického zariadenia“. Elektrozariadenia musia byť podrobené pravidelným odborným prehliadkam v časovom cykle podľa vyhl.508/2009.

Pri realizácii, obsluhu, údržbe, odborných prehliadkach, skúškach a pri práci na elektrických zariadeniach je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa STN 343100 a v zmysle vyhlášky SUBP č 508/2009 Z. z.

Zhotoviteľ zodpovedá počas vykonávania zmluvných činností na prevzatom pracovisku za dodržiavanie požiarnej ochrany a plní povinnosti vyplývajúce z Vyhl. MV SR 314/2001 Z. z. Pri prácach so zvýšeným požiarным nebezpečenstvom zhotoviteľ zodpovedá za dodržiavanie predpisov o PO v súlade s §5 odst. 3 tejto vyhlášky.

Zhotoviteľ umožní výkon kontroly splnenia požadovaných opatrení povereným pracovníkom investora v zmysle zákona 126/2006 Z.z. NR SR. V prípade vzniku mimoriadnej udalosti (pracovný úraz, požiar) počas výkonu činností je povinný zhotoviteľ vykonať nahlasovaciu povinnosť na príslušné orgány a zabezpečiť ostatné povinnosti vyplývajúce z uvedených predpisov.

Posudzovanie neodstrániteľných rizík, nebezpečenstiev a ohrození :

V STN EN 20273 Bezpečnosť strojov, princípy posudzovania rizika a súvisiacich normách EN 292 – 2, EN EN ISO 294 (643051):204. Bezpečnosť strojových zariadení sú uvedené princípy posudzovania rizika, pri ktorom sa musí prihliadať na poznatky a skúsenosti z konštruovania, používania, z nehôd a škôd súvisiacich so strojmi.

č. 27 Ďalšie ohrozenia, nebezpečné situácie a nebezpečné udalosti pri zdvíhaní:

č.27.1 Pádom nákladu, stroja, spôsobeným nedostatočnou stabilitou, preťažením, nevhodnými zariadeniami na prichytenie

č. 27.4 Nedostatočnou mechanickou pevnosťou častí

č. 27.6 Ohrozenie nevhodným výberom reťazí, lán, zdvíhacích zariadení

Návrh ochranných opatrení :

Budúci prevádzkovateľ a zamestnávateľ v prevádzke je povinný rešpektovať všetky platné predpisy uvedené v kapitole Starostlivosť o bezpečnosť, hygienu práce a technické zabezpečenie tejto súhrnnej technickej správy projektu, a tiež súvisiaci zákon 124/2006 Z. z., hlavne kapitoly týkajúce sa povinností zamestnávateľa a práv a povinností zamestnancov (druhá časť zákona, § 6 až § 30).

Aby sa ďalej predišlo ohrozeniu pracovníkov vyplývajúceho z možných rizík musia zamestnávateľia a zamestnanci prevádzky dodržiavať STN EN ISO 12100 – 2 / 2003 Bezpečnosť strojov, základné termíny, všeobecné zásady konštruovania strojov. Dôležité je aby obsluha stroja bola oboznámená hlavne s inštrukčnou príručkou ku každému stroju.

Bezpečnosť elektrických zariadení (vyhradených technických zariadení elektrických skupiny B v zmysle Prílohy III Vyhl. č.508/2009 Z.z.) sa pred uvedením do prevádzky (po ukončení výroby, montáže, rekonštrukcie a opravy) overuje východiskovou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou u v zmysle vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb., STN 33 2000-1, STN 33 1500, STN 33 2000-6 a následne počas prevádzky preveruje odbornými prehliadkami a odbornými skúškami podľa §9 vyhl. MPSVR č. 508/2009 Z.z. (resp. STN 33 1500 a STN 33 2000-6) v lehotách podľa prílohy č. 8.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Hodnotenie rizika: - pri dodržaní vyššie uvedených predpisov o bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach a všeobecne záväzných predpisov o bezpečnosti pri práci nevznikajú z tu projektovanej elektrickej inštalácie žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia, zariadenie môžeme považovať za bezpečné.

2.7 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany

Samostatná príloha – B1.

3. Zemné práce

Zemné práce sú navrhnuté v potrebnom rozsahu pre založenie jednotlivých objektov. Založenie objektu kravína je prispôsobené existujúcej zástavbe na farme a nepredpokladajú väčšie odkopy zeminy. Celkove bude prebytok výkopovej zeminy, ktorá sa čiastočne využije na spätné zásypy a časť na urovanie terénu. Prebytočná zemina sa uskladní na skládke v areáli farmy a postupne sa bude využívať na rekultiváciu pôdneho fondu družstva.

Predpokladaná trieda ťažiteľnosti zeminy je 3. Táto bude upresnená po vykonaní hydrogeologického prieskumu, na mieste stavby.

4. Podzemná voda

Stavebné objekty sú zakladané povrchovo. Základové škáry objektov sú v nezamrzajúcej hĺbke. Ich styk s podzemnou vodou sa nepredpokladá.

5. Kanalizácia

Stavba neobsahuje klasickú vnútornú a vonkajšiu kanalizáciu splaškovú alebo dažďovú. Stavba rieši prečerpávanie hnojovice cez tlakové potrubie PVC. Toto je súčasťou prevádzkového objektu PS 1.

6. Zásobovanie vodou

Zásobovanie vodou hospodárskeho strediska v Sásе je z vlastného zdroja vody, ktorým je vŕtaná studňa, umiestnená v lokalite severne od farmy cca 200 m. Pri studni je aj podzemný zásobník vody o kapacite 40 m³. Zásobovanie spotreďiska je cez vonkajší a vnútorný vodovodný rád z potrubia PVC 160, pomocou tlakových čerpadiel, zabezpečujúcich požadovaný tlak v potrubí. Na potrubí sú osadené aj požiarne hydranty.

Potreba vody pre objekt SO-01 Kravín

Výpočet potreby vody je prevedený podľa Vyhlášky 684/2006 MŽP SR zo 14. nov. 2006:

Potreba vody pre stavbu je pre zásobovanie kravína na pitie dobytká.

Celková denná potreba vody je : $276 \text{ ks} \times 80 \text{ l/ks,d} = 22\,080 \text{ l/d}$
Priemerná denná potreba vody $Q_d = 15\,760 \text{ l.deň}^{-1} = 0,182 \text{ l.s}^{-1}$

Maximálna denná potreba vody: $Q_{d\text{MAX}} = 23\,640 \text{ l.deň}^{-1} = 0,274 \text{ l.s}^{-1}$
 $k_d = 1,5$ - koeficient dennej nerovnomernosti

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_h = 1\,182 \text{ l.h}^{-1} = 0,328 \text{ l.s}^{-1}$
 $k_h = 1,8$

Priemerná ročná potreba vody pre SO-01: $22,08 \times 365 = 8\,059,20 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

7. Elektrická energia

Farma Sása je napojená na elektrickú energiu vzdušnou prípojkou VN z rozvodov SSE. Farma má vlastnú murovanú trafostanicu, umiestnenú v južnej časti areálu. Jednotlivé objekty na farme sú potom ponapájané prípojkami zo vzdušných a zemných rozvodov NN na farme.

SO-01 Elektroinštalácia

Technická dokumentácia rieši umiestnenie rozvádzača NN, návrh a rozmiestnenie prvkov osvetľovacej sústavy, rozmiestnenie zásuvkových vývodov, trasy a spôsob uloženia káblových rozvodov, sústavu ochranného pospájania, ochranu pred vznikom nebezpečného krokového napätia, vonkajší a vnútorný systém ochrany pred bleskom.

Základné technické údaje

Druh rozvodnej siete	TN-S
Napájanie	
Druh prúdu a kmitočet	3 ~ 50Hz
Menovité napätie	400V a 230V
Napäťové pásmo elektrickej inštalácie budovy	striedavé - II
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	
Ochranné opatrenie:	SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA

Výkonová bilancia

Inštalovaný príkon:

$$P_i = 57,8 \text{ kW}$$

Súčasnosť:

$$\square = 0,6$$

Súčasný príkon:

$$P_p = 34,68 \text{ kW}$$

Ročná spotreba elektrickej energie

$$A_r \approx 74\,000 \text{ kWh}$$

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie:

III (STN 341610 - §16107c)

Skupina elektrických zariadení:
III. časť)

A f) g) (Vyhl. 508/2009 Z.z., Príloha č.1,

Technické riešenie

Rozvádzač RHk – oceleťoplechová skriňová rozvodnica vyhotovená v krytí IP66/IP20, osadená na vonkajšom obvodovom múre budovy.

Káblové rozvody - realizované celoplastovými káblami s medeným jadrom, PVC plášťom a izoláciou CYKY, uložené voľne do káblového žľabu a zatiahnuté do ochranných PVC rúrok.

Osvetľovacia sústava - výbojkové svietidlá, zvesené zo strešnej konštrukcie. Vstupy osvetlené nástennými výbojkovými svietidlami. Ovládanie od vstupov do osvetľovaných priestorov.

Zásuvkové skrine - inštalované na obvodovom múre budovy pri vstupných vrátach.

Ohrev - vyhrievané výklopné žľaby budú napojené zo spoločných káblových obvodov spínaných termostatom.

Motory - samostatnými káblovými prívodmi budú napojené veľkoplošné ventilátory, systémy ovládania rolovacích vrát a stien, pohonné jednotky zhrňovacích zariadení – lopát a čerpadlo hnojovice. Zo spoločných káblových obvodov budú napojené elektromotory rotačných kief.

Ochranné pospájanie - v objekte bude zriadená sústava s vyrovnaným potenciálom na hlavnej uzemňovacej svorkovnici (HUS) vodivo pripojenej k uzemňovaču bleskozvodu.

Ochrana pred bleskom

Vonkajší systém - LPS (bleskozvod) - zariadenie ochrany pred bleskom podľa v súčasnosti platného súboru STN bolo vykonané na základe analýzy rizika škôd spôsobených pri zásahu blesku. Budovu je možné zatriediť do triedy LPS III. Návrh systému vychádza z metódy valivej gule.

Vnútorňý systém - LEMP (ochrana pred prepätím) - k HUS, prostredníctvom zvodíčov prepätia, budú pripojené kaskádovým spôsobom aj elektrické vedenia silnoprúdových rozvodov.