

Agroprojekt - B.B. Rendeková Viera, Strážovská 2, 974 11, Banská Bystrica

Názov stavby : **Výstavba haly č.16 na výkrm brojlerov , hydínová farma Čaklov**

Odberateľ : Domäsko s.r.o., Lieskovská cesta 640/23, 962 21 Lieskovec

Č. zákazky: 3B – PS/SK – 2021

Stupeň PD : **Projekt stavby pre stavebné konanie**

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Charakteristika územia stavby.

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska.

Stavenisko sa nachádza v katastri obce Čaklov, cca 3,0 km západne od obce a cca 10 km severozápadne od mesta Vranov nad Topľou. Stavba bude realizovaná na existujúcom hospodárskom dvore (hydinovej farme), kde sú pôvodné budovy, - haly na výkrm brojlerov hala č.1 - č.15, administratívna budova so šatňami s sociálnymi zariadeniami, garáže, kafilérny box, mostová váha, trafostanica, dieselagregát.

Prevádzka farmy bola začatá cca v 70 – tých rokoch min. storočia. Objekty, v ktorých sa pôvodná prevádzka nachádza, sú vo vlastníctve prevádzkovateľa fi. Domäsko s.r.o., Lieskovec.

Navrhovaná novostavba objektu technologicky a prevádzkovo naväzuje na existujúcu zástavbu a doterajšiu prevádzku na hydinovej farme Čaklov. Ide o rozšírenie chovu brojlerových kurčiat.

Novostavba objektu je daná situovaním pôvodných objektov v teréne s možnosťou využiť voľnú plochu na navrhovanú výstavbu. Nový objekt SO1 - Hala č. 16 bude postavená na voľnej parcele / identifikácia dotknutých parciel viď. príloha k časti A. Sprievodná správa /, situovaná je za halou č. 15 v jej predĺžení, súbežne s existujúcou areálovou komunikáciou a kolmo na ostatné prevádzkované haly. V blízkosti navrhovanej haly sa nachádza podzemná požiarňa nádrž o kap. 112,50 m³ a čerpacia stanica, umiestnenou vedľa oploteného existujúceho vodného zdroja.

Terén v mieste stavby je mierne svahovitý, na dĺžku cca 100 m pozdĺžne prevýšenie cca 3,80 m. Všetky výrobné objekty sa nachádzajú v oplotenom areáli farmy s jedným hlavným vstupom.

Vďaka návrhom riešenia uskladnenia odpadných produktov ako podstielka, ktorá bude pravidelne a okamžite po odstránení z plochy haly odprataná a odvezená a dezinfekčné vody ktoré budú uskladnené v objektoch, ktoré zodpovedajú požiadavkám ochrany životného prostredia sa výstavba nového objektu nedotkne negatívne životného prostredia.

Architektonické riešenie objektu preberá a prispôbuje si prvky a tvary pôvodných existujúcich objektov. Návrh modernizácie farmy a riešenie stavebného objektu nezasahuje a nemení dané urbanistické riešenie obce, nakoľko existujúca farma je mimo zastavaného územia obce. Všetky existujúce ako aj navrhovaný objekt v areáli sú dopravne prístupné obsluhými komunikáciami. Pre návrh nového objektu nie je potrebné riešiť nový vstup do areálu farmy.

Novostavbou objektu predbežne dôjde k preložkám sietí, a to preložka časti vodovodu a preložka vzdušného vedenia VN 22 kW a to uložením časti úseku kábla VN do zeme. V celej dĺžke navrhovanej haly popri existujúcej ceste je na stĺpoch vnútro areálové vonkajšie osvetlenie na stĺpoch a v prípade potreby budú tieto stĺpy demontované a osvetlenie umiestnené na novú halu.

1.2. Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby.

Zameranie a posúdenie daného stavu je z dokladované v PD. Výškopisné a polohopisné zameranie bolo urobené v r. 2015.

Pred zahájením prác je potrebné vytýčiť všetky prípadné podzemné siete a vedenia nachádzajúce sa v rámci staveniska !

Pre projektovú dokumentáciu a jej statické založenie spodnej stavby a základových betónových konštrukcií pre jej ďalší stupeň - realizačný projekt bude slúžiť IGP ktorý bol spracovaný ako " Podrobný inžiniersko – geologický prieskum „ spracovateľ Mgr. Peter Jenčko – Goevrt Lieskovec 06.2013. Prieskumom boli zistené základové pomery v mieste existujúceho objektu haly č.14 a haly č.15.

V rámci prieskumu boli zrealizované štyri vŕtané prieskumné sondy JČ1, JČ2, JČ3 a JČ4 pod halou č. 15 a JČ5, JČ6, JČ7, JČ8 pod halou č. 14.

Situovanie sond je pod už postavenými halami. V prípade potreby bude tento IGP doplnený o ďalšie prieskumné diela priamo v mieste navrhovanej stavby. Založenie objektu bude bližšie popísané v technickej správe objektu, ako aj podmienky vyplývajúce z geologického prieskumu v rámci realizačného projektu.

Pri zahájení výkopových prác základov navrhovaného objektu je potrebné prizvať k posúdeniu generálneho projektanta stavby a projektanta statika spodnej stavby.

1.3. Použité mapové podklady.

- mapa SR	M 1 : 100 000,
- kópia z katastrálnej mapy	M 1 : 20 000, 1 : 1 500
- situácia stavby	M 1 : 500
- výškopisný a polohopisný plán	M 1 : 500

1.4. Príprava pre stavbu.

Stavba sa bude realizovať dodávateľsky. Dodávateľ stavby vyplynie z výberového konania. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaný objekt sa nachádza na existujúcom hospodárstve, nevyžaduje sa zvláštna úprava územia.

Pred zahájením stavebných prác je potrebné územie sprístupniť prebrať od stavebníka preberacím konaním a prípadne stavbu oplotiť. Stavenisko pre stavbu objektu je voľné - zelená plocha. Na stavenisku sa nenachádzajú žiadne porasty, preto nie je potrebné uvažovať s ich likvidáciou okrem zobrať prípadnej vegetačnej vrstvy a prípadnej navážky. Pred zahájením výstavby a zemných prác je potrebné zistiť polohu a vytýčiť pôdorys existujúcej podzemnej požiarnej nádrže a zabezpečiť jej statiku a neporušiť jej celistvosť a funkčnosť. Plochy určené na výstavbu sú v súčasnosti voľné a nie sú potrebné žiadne asanácie, ani výrubu porastov z dôvodov ich uvoľnenia. V čase predprípravy PD a podľa predbežných prieskumných obhliadok staveniska a podľa prehlásenia investora stavby sa v mieste navrhovaného objektu a stavby nenachádzajú iné zistené siete a vedenia. V prípade ich zistenia v rámci stanovísk vyplývajúcich z vyjadrení a podmienok ich správcov a majiteľov je nutné tieto pred zahájením stavby vytýčiť.

Po vyjadrení všetkých zainteresovaných orgánov je potrebné všetky dotknuté a križované podzemné vedenia v rámci stavby pred zahájením stavebných prác vytýčiť ich správcami.!

2. Urbanistické, architektonické a stavebno- technické riešenie stavby.

Riešené územie sa nachádza v k. ú. obce Čaklov, v intraviláne obce mimo zastavaného územia obce na území klasifikovanom v zmysle schváleného programu rozvoja obce na roky 2016 - 2022 a určuje existujúcu farmu ako podnikateľský subjekt pracujúci v oblasti poľnohospodárstva s plochami určenými na poľnohospodársku výrobu. V súčasnosti sa tu nachádza a prevádzkuje veľkovýkrmňa s halami určenými na výkrm v súčasnosti brojlerových kurčiat.

Výstavbou nového objektu výkrmu brojlerov sa pôvodné architektonické riešenie existujúcich objektov nenaruší. Jedná sa o dostavbu samostatne stojacej oceľovej haly na hydinovej farme.

Stavebné a architektonické úpravy nebudú mať rušivý vplyv na okolitú zástavbu, nakoľko v najbližšom okolí, okrem poľnohospodárskych objektov žiadna nie je.

Základný architektonický výraz objektu je daný použitím konštrukčných systémov a účelom objektu. Z hľadiska výtvarného nie sú na objekt kladené zvláštne požiadavky. Väčší dôraz je kladený na farebný a materiálový súlad s ostatnými objektami na farme.

Umiestnenie je dané súčasným situovaním hospodárskych objektov na existujúcej farme. Hospodársky dvor sa nachádza v intraviláne obce od bytovej zástavby smerom západným. Terén hospodárskeho dvora je mierne až miestami viac svahovitý. Pozemok pre stavbu je voľný.

Objektivizácia výberu staveniska a rozhodnutie realizácie predmetnej stavby je na odbornom posúdení príslušných orgánov štátnej správy a ostatných zainteresovaných subjektov. Plocha určená na výstavbu doteraz slúžila prevažne len ako zelené plochy a prevažne plocha bola bez konkrétneho využitia.

Pre predmetnú stavbu nie je potrebné odňatie pôdy z PPF, ani zriadenie skrývky ornice.

2. 2. Technológia výroby.

Objekt: SO 01 - Hala č.16 na chov brojlerov , hydinová farma Čaklov

Časť: Prevádzkové zariadenie na chov brojlerov

Projektovaná kapacita prevádzky pri naplnení podmienky porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou v zmysle vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2017/302 prevádzky spĺňa podmienku na ustajnenie 18 až 24 ks vtákov / m²

Celková projektovaná kapacita prevádzky 64 230 ks brojlerov.

PS 1 Technologické zariadenie na chov brojlerov

ČPS 1.1 Ustajnenie, Kŕmenie a Napájanie

ČPS 1.2 Vykurovanie a chladenie

ČPS 1.3 Vzduchotechnika

Objekt slúži na chov brojlerových kurčiat na hlbokéj podstielke 64 230 ks od 1 dňa do 7 týždňov. Počet chovných cyklov 5 –7 navrhnutých je 6 cyklov. Vyskladnenie je 38 dní. Dezinfekcia je 14 dní. Maximálny počet dní 42-44 dní. Výroba celkom 780 t/r.

Požaduje sa jednorázové nasadenie rovnakého veku a pôvodu.

Ustajnenie je v zateplenom objekte na stelivovej podstielke hr.10 cm stelivovou jemne rezanou slamou. Doprava steliva bude mechanizovaná s ručným zarovnaním.

Vyhŕňanie steliva bude po skončení turnusu mechanizované na kontajner a dopravou na poľné hnojisko. Po vyzretí zapravenie do pôdy podľa hnojného plánu.

Uhynuté brojlerky budú skladované v kafilérnom zhromaždisku až do odvozu do kafilérie.

Po skončení turnusu sa bude prevádzať dezinfekcia podľa veterinárnych predpisov a podľa príručky Program na čistenie a dezinfekciu hál na chov brojlerov.

Na vstupe do objektu musí byť dezinfekčná rohož.

Pri vypadku el.en. je v areály náhradný zdroj na ktorý bude hala napojená.

OPIS TECHNOLOGIE S DIGITALIZÁCIOU TECHNOLOGICKÝCH CELKOV

ČPS 1.1 Ustajnenie,kŕmenie a napájanie

Kŕmenie

Jadrové krmivo bude skladované v 3 sklolaminátových zásobníkoch V= 20 m³, Q= 12 t Doprava krmiva zo zásobníkov bude dvomi špirálovým dopravníkom

L = 35 m, N = 0,75 kW.

Kŕmenie objemovým krmivom bude 6-imi kŕmnymi zariadeniami libitum v kŕmnom plastovom tanierovom krmidle počet misiek na linke 140 ks, rozstup cca 75 cm, l = 105 m, špirálovým dopravníkom dl 96 m,N = 0,55 kW

Kŕmne linky sú zavesené pod stropom na zdvíhacom zariadení. Vzďialenosť uloženia je cca tri metre.

Napájanie vodou

Navrhnutý systém pozostáva zo 7-ich napájacích liniek l = 105 m,vlastných napájačiek s dvojitém uzatváraním bez odkvapových misiek Rozstup je cca 15 cm.. Napájanie je z centrálnej jednotky s medikátorom, z rozvodu a prívodu vody k napájačkám nerezovým potrubím.

Napájacie linky sú zavesené pod stropom na zdvíhacom zariadení. Vzďialenosť uloženia je cca tri metre.

Medikátor umožňuje dávkovanie liekov.

ČPS 1.2 Vykurovanie a chladenie.

Na vykurovanie sú použité štyri priamo výhrevné plynové agregáty ERMAF GP 120 kW.

Prioritou projektu vykurovanie je úspora plyny a tepla, preto je v objekte osadených desať rekuperačných jednotiek 2800 E s možnosťou regulácie výkonu od 0-100%.

Teplotechnické posúdenie:

Požaduje sa podľa STN 73 0540. RN min. Rekonštrukcia

strecha	5 m ² /K.W	doporučené 7 m ² /K.W
stena	3 m ² /K.W	doporučené 5 m ² /K.W
podlaha	3 m ² /K.W	doporučené 5 m ² /K.W

KONCEPCIA SYSTÉMU RIADENIA TECHNOLOGICKÉHO PROCESU S VYUŽITÍM DIGITALIZÁCIE

Proces prevádzky chovu brojlerov v hale č. 16 je plne automatizovaný s plne digitalizovaným systémom, s prenosom dát a ovládaním cez vzdialený prístup, čo znižuje vznik emisných plynov na minimum (dávkovanie krmiva, dávkovanie vody, klimatizácia priestorov haly a. i.). Kontrolu nad automatizovaným riadením chovu zabezpečuje systém MaR (merania a regulácie inštalovaný vo veľine haly (nie je predmetom riešenia v tejto časti projektovej dokumentácie).

ČPS 1.3 Vzduchotechnika

Vzduchotechnika je navrhnutá a spracovaná tak, aby boli splnené hygienické požiadavky na bezpečnosť zdravia a požiadavky technológie na odstraňovanie vzniknutej najmä tepelnej a vlhkostnej záťaže z prevádzky a prevetrávania priestorov bez prirodzeného vetrania.

Vetrание je navrhnuté tak, aby v pracovnej oblasti neboli prekročené najvyššie prípustné koncentrácie (NPK) plynov, pár a aerosolov s toxickým účinkom.

Pre stanovenie NPK platia limity uvedené v Nariadení vlády SR č. 45/2002 o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi.

Nútené vetranie priestoru je 12-imi ventilátormi 910s s odvodom do komína

Qv= 22000 m³/h, H= 30 Pa, N=0,37 kW s komínovou klapkou, ovládanou automaticky

a 10-imi veľkokapacitnými ventilátormi GigolaES140R/S Qv= 36000 m³/h, H= 30 Pa, N=0,55 kW umiestnenými na obvodovej stene s príslušenstvom, ovládanými taktiež automaticky.

Prívod vzduchu je zabezpečený 110 ventilačnými klapkami 860x350, Q= 2500 m³/h osadenými v obvodových stenách haly ovládanými ručne aj so servopohonom, a 10-imi žalúziami ES 140 ovládané servopohonom Q=36 000.

Pre zabezpečenie mikroklimy v priestore ustajnenia je navrhnutý systém vysokotlakého systému chladenia zvlčovanie a ochladzovanie.

Riadenie vetrания bude el. regulátormi, je riešené v časti Elektro.

Min. požadovaná výmena vzduchu v zime n= 0,44x,

Max. požadovaná výmena vzduchu v lete n= 56,0 x,

Regulátor otáčok ventilátorov umožňuje prispôbiť výkon skutočnej potrebe

leto – zima. Ovládanie bude automatické ,alebo ručné podľa potreby.

V prípade výpadku el prúdu je na stredisku slúži existujúci záložný zdroj, na ktorý bude hala napojená.

Miestnosť 1.02 – Velín – plocha 13,70 m².

V priestore veľína sú osadené zariadenia na úpravu a dávkovanie vody, zariadenia MaR a elektro.

Vetrание je prirodzené. Vykurovanie rieši stavebná časť.

Technické záručné podmienky

Pre dosiahnutie projektovaných parametrov technolog. zar. a jednotlivých vzt zariadení je nutné dodržať nasledovné podmienky :

- montáž tg a vzt bude vykonaná odborne k tomu oprávnenou organizáciou
- naväzujúce stavebné úpravy, rozvody elektro, MaR, musia byť vykonané v súlade s odovzdanými podkladmi a požiadavkami
- po montáži budú zariadenia riadne zaregulované, odskúšané a bude vykonaná skúšobná prevádzka a obsluha bude riadne zaučená a oboznámená s funkciou a prevádzkou zariadení
- zariadenia budú riadne udržiavané, v prevádzke sa budú dodržiavať prevádzkové predpisy pre jednotlivé elementy a to podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom, ktorá je súčasťou

dodávky elementov.

Náhradné diely

Náhradné diely prvého vybavenia musia byť zahrnuté v dodávke jednotlivých elementov. Náhradné diely pre jedno a viacročnú prevádzku si musí zabezpečiť užívateľ podľa dokumentácie dodanej výrobcom vzt elementov.

Nátery

Zariadenie je dodané s konečnou povrchovou úpravou, ostatné časti, ako sú pomocné konštrukcie, konzoly budú s povrchovou úpravou pozinkovaním, prípadne natrieť pri montáži.

Izolácie

Izolácie tepelné sa prevedú na potrubí vody pre omedzenie kondenzácie vodných pár vzduchu. Doporučuje sa reflexná fólia.

Požiadavky na náväzné práce

Stavebné práce

V rámci stavebnej prípravy budú vytvorené všetky otvory pre technologické zariadenie a pre prestupy vzt potrubí cez konštrukciu, murárska výpomoc, nosné konštrukcie a lešenie. Po ukončení montáže vzduchotechniky stavba otvory utesní a upraví.

Elektrická energia

Napojiť jednotlivé elektrospotrebiče podľa odovzdaných podkladov a tejto správy.

Názov zariadenia	Počet	Jednotkový Výkon (kW)	Spolu (kW)
Špirálový dopravník	2	0,75	1,5
Kírmny dopravník	6	0,35	2,1
Ventilátor 910s	12	1,2	14,4
Ventilátor GIGOLA	10	1,2	12
Servopohon	2	0,5	1
Generátor ERMAF GP 120	4	0,75	3
Rekuperátor	12	1,1	13,2
Lubing	1	1,1	1,1
Osvetlenie	1	2,8	2,8
Rezerva			
Počítače	2	0,1	0,2
Spolu:			61,3

Predpokladaná energetická spotreba

- Celkový inštalovaný príkon zariadení : $p_i = 60,3 \text{ kW}$
- Koeficient súčinnosti : $b = 0,6$
- Príkon zariadení po zohľadnení súčinnosti: $p_p = 36,18 \text{ kW}$
- Denná spotreba el. energie : $868,32 \text{ kW}$
- Mesačná spotreba el. energie : $26\,049,6 \text{ kW}$
- Ročná spotreba el. energie: $312\,595,2 \text{ kW} = 312,06 \text{ MW}$

Všeobecné pokyny k montáži.

Zariadenie je potrebné skladovať podľa požiadaviek výrobcu v suchom uzavretom priestore. Najhmotnejšie zariadenie sa premiestňuje pomocou zdvíhacích zariadení, ostatné ručne.

Postup montáže jednotlivých zariadení musí byť zosúladená s postupom a pripravenosťou stavby a technológie a naväzných profesií.

Podrobný návod k montáži je uvedený v montážnych predpisoch, ktorý dodáva výrobca s každým strojom. Montážne práce musí vykonať odborný podnik. Pracovníci musia byť oboznámení s bezpečnostnými predpismi. Zváračské práce smú prevádzať len zvárači, ktorí vykonali štátne skúšky. Vedúci montér zodpovedá za dodržanie príslušných noriem a predpisov o ochrane a bezpečnosti práce. Po ukončení montáže sa prevedú skúšky zariadenia podľa prísl. noriem STN a výsledok sa zapíše do stavebného denníka. Skúšok sa musí zúčastniť zástupca investora. Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN. Časti osadené na streche objektu prípadne mimo obrys a celé zariadenie musia byť riadne uzemnené.

Počas stavebných a montážnych prác je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle Zákona č.124/2006 Z.z. ako aj všetky ďalšie predpisy a požiadavky výrobcu tech. zariadení na bezpečnosť práce.

Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Zariadenie môže obsluhovať len pracovník duševne a telesne spôsobilý starší ako 18 r., ktorý bol preukázateľne oboznámený s bezpečnostnými predpismi, s obsluhou a údržbou.

Je zakázané prevádzať opravy a údržbu strojov a zariadení pod napätím, musí byť zaistený proti náhodnému uvedeniu do prevádzky nepovolanou osobou.

Pracovníci sú povinní používať osobné ochranné prostriedky, Je zakázané odstraňovať ochranné kryty. Organizácia je povinná prevádzať pravidelné revízie podľa STN.

Hygiena a protipožiarna bezpečnosť

Navrhnuté vzduchotechnické zariadenia sú navrhnuté tak, aby boli splnené príslušné hygienické predpisy a požiadavky platné pre jednotlivé vetrané priestory.

Hladiny hluku od vzduchotechnických zariadení sa pohybujú v rozsahu 40-65 dB(A) a to v závislosti od stupňa otáčok ventilátorov vzduchotechnických jednotiek.

Hladina hluku do vonkajšieho prostredia nepresiahne 65dB(A) vo vzdialenosti 3 m.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN. Časti osadené na streche objektu prípadne mimo obrys musia byť riadne uzemnené.

Všetky časti tg. a vzduchotechnického zariadenia musia byť vodivo pospájané a riadne uzemnené.

V prípade zistenia parazitov v hale, alebo na farme je nutné vykonať dezinfekciu

Požiarna bezpečnosť:

Vzduchotechnické zariadenia v jednotlivých priestoroch sú súčasťou jedného požiarného úseku. Vzduchotechnické zariadenia slúžia vždy len pre jeden požiarny úsek, preto nie sú potrebné žiadne ďalšie opatrenia ani technické prostriedky v zmysle STN 73 0802, resp. STN 73 0872.

Prevádzka zariadenia a požiadavky na obsluhu.

Vzhľadom k rozsahu automatizácie sa nevyžaduje stála prítomnosť obsluhy, ktorá sa zameriava len na kontrolnú činnosť.

Zariadenia môžu obsluhovať a údržbu vykonávať len k tomu určení pracovníci, ktorí musia byť preukázateľne oboznámení s bezpečnostnými predpismi, s obsluhou a údržbou, riadne zoznámení s funkciou zariadenia a riadne zaučení.

Návody na používanie, obsluhu a údržbu jednotlivých zariadení sú súčasťou ich dodávky.

Je zakázané prevádzať opravy a údržbu strojov a zariadení pod napätím, musí byť zaistený proti náhodnému uvedeniu do prevádzky nepovolanou osobou. Pracovníci sú povinní používať osobné ochranné prostriedky. Je zakázané odstraňovať ochranné kryty. Organizácia je povinná prevádzať pravidelné revízie podľa STN. Zákon č.124/2000 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov § 4 Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pred výrobe.

Zabezpečenie budúcej výroby (prevádzky).

Počet pracovných dní v týždni	7
Počet hodín za zmenu (nepretržitá prevádzka)	12
Počet hodín za týždeň	168
Počet pracovných dní (hodín) za rok (6 cyklov x 7 týždňov x 7 dní)	294 (7056)
Efektívny časový fond robotníka	1 960 Oh/rok
Efektívny časový fond zariadenia	2 020 h/rok
Efektívny časový fond pracoviska	2 120 h/rok
Počet zmien	2
nočná zmena:	2 pracovníci
denná zmena:	2 pracovníci

Pracovné sily

Pracovné sily pre areál farmy Čaklov hala č.16

- vedúci prevádzky	THP	1
- administratívny pracovník	A	1
- robotníci	R	8
Spolu:		10
z toho ženy :		0
muži :		10

Množstvo chovu brojlerov

Množstvo chovu brojlerov za rok (294 dní) 385380 ks/rok (674,415 t/rok)

Krmivo.

Kompletná krmná zmes (BR 1, BR 2, BR 3) 0,15kg/ks/deň 9635 kg/deň

2 832 690 kg/rok (2 832,69 t/rok)

Hodnota hlavného výrobku - brojlery 64 230ks – 6 cyklov t.j. 294 dní.

Priemerná užiteľnosť. Jatočná hmotnosť 1,9 kg 180 000 kg = 780 t/r

Potreba pitnej vody

Max. denná potreba:

Hydina, brojler 64 230,- ks x 0,75 l/ks/d = 48 172,- l/d, 0,56 l/s,

Max. hod. potreba Q_{mh} = 0,56 l/s x 1,8 = 1,00 l/s,

Ročná potreba : Q_p m³/d x 294 dní = 22,512 x 294 = 6 618,52,- m³/rok (7 turnusov po 42 dní = 294 dní)

Oplachová voda:

Plocha haly č. 2 - 2 716,45 m²

- potreba vody na 1 m² je 1,5 litra

6 cyklov (turnusov) za rok

Q_r = 2716,45 m² x 1,5 l/m² x 6 cyklov = 24,448m³/rok

Vedľajší výrobok.

Vedľajší produkt-maštalný hnoj:

Spôsob likvidácie hnoja: zapravením do pôdy podľa hnojného plánu.

Hydina - brojler 64 230,- ks x 0,009 ks/ 6 mes. = 578,- m³

Ročná produkcia maštalného hnoja 578 x 2 = 1 156,- m³/rok

Spôsob likvidácie uhynutých brojlerov - odvoz do kafilérie

Odpady

Pre odpady platia tieto základné dokumenty:

- Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Pri chove brojlerov vznikajú podľa Vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov nasledovné odpady:

Číslo skupiny, podskupiny,	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu:	Množstvo odpadu:	Kategória odpadu:	Likvidácia odpadu:
-------------------------------	--	---------------------	----------------------	-----------------------

a druhu odpadu:		(m3/rok)		
02 01 02	Odpadové živočíšne tkanivá		O (ostatný)	Odvoz
02 01 06	Zvierací trus a hnoj, znečist. slama	1156	O	R 10
Odpady spolu:		1156 m3/rok		

Likvidácia odpadov bude nasledovná:

- uhynuté brojlery budú odvážané do kafilérie
- hnoj vrátane znečistenej slamy bude kompostovaný a následne recyklovaný (R 10 – úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.

Posudzovanie neodstrániteľných rizík. normách EN Bezpečnosť strojových zariadení sú uvedené princípy postupu posudzovania rizika, pri ktorom sa musí prihliadať na poznatky a skúsenosti z konštruovania, používania, z nehôd a škôd súvisiacich so strojmi.

Návrh ochranných opatrení

Budúci prevádzkovateľ a zamestnávateľ je povinný rešpektovať všetky platné predpisy súvisiace s prevádzkou chovu brojlerov a vyplývajúce zo zákona 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 vyplývajúcemu z možných rizík musia zamestnávateľia a zamestnanci prevádzky dbať na to aby obsluha technologického zariadenia bola oboznámená hlavne s inštrukčnou príručkou ku každému používanému technologickému zariadeniu. .

Inštrukčná príručka musí obsahovať tieto kapitoly :

- Informácie o dopravovaní, manipulácii a skladovaní stroja (linky).
- Informácie o inštalovaní, manipulácii a uvádzania stroja do prevádzky.
- Informácie o samotnom stroji.
- Informácie o používaní stroja.
- Informácie o udržiavaní stroja.
- Informácie o skončení prevádzky, demontáži a likvidácii stroja.
- Informácie o núdzovej situácii.
- Inštrukcie o údržbárskych prácach, ktoré vykonávajú kvalifikované osoby.

Nemenej dôležitým z hľadiska ochrany pracovníkov pred uvedenými rizikami je bezpodmienečné používanie osobných ochranných prostriedkov (OOP)

2.3. Riešenie dopravy , napojenie na dopravný systém.

Verejná dopravná sieť prechádzajúca územím je nadradeného významu a slúži všetkým obyvateľom.

V rámci navrhovanej stavby a samotného objektu „ Hala č.16 “ nie je potrebné riešiť dopravné napojenie objektu na dané dopravné vybavenie širšieho územia.

Stavba je situovaná na existujúcom hospodárstve / hydinovej farme /. Napojenie dopravy je riešené novými spevnenými plochami naväzujúcimi na existujúce obslužné plochy a cez farmu následne na významovo najdôležitejšiu cestnú komunikáciu v území - štátnu cestu smer Čaklov - Zámotov.

Súčasťou výstavby nového objektu „ Hala na výkrm brojlerov č. 16 “ na hydinovej farme Čaklov je aj vybudovanie novej spevnenej a prístupovej plochy, ktorá bude zabezpečovať prístup k riešenému objektu ku vstupným otvorom pre naskladnenie a vyskladnenie objektu (pre motorové vozidlá) a prístup pre peších do objektu.

Napojenie spevnenej plochy pre objekt je z miestnej vnútroareálovej komunikácie, kde je rešpektované jej výškové osadenie.

Základom pre riešenie smerových a sklonových pomerov bolo polohopisné a výškopisné zameranie územia pre osadenie objektu a napojenie prístupu k nemu spevnenou plochou na existujúce obslužné komunikácie areálu farmy.

Návrh výškového riešenia je prispôsobený pôvodnej konfigurácii terénu, trasu napojenia možno považovať za priamu a plynulú.

Existujúca trasa obslužných komunikácií vedie cez hlavný vstup do areálu farmy, ďalej zokruhovanou komunikáciou okolo objektov ustajňovacích hál č. 1 až č.10 a komunikáciou okolo objektov č. 11 až č. 13 s prepojením cestami pomedzi objekty č. 11 – č.12 a č.12 a č.13. Popred existujúcu halu č. 15 a za ňou navrhovanú halu č. 16 vedie existujúca komunikácia napojená na celý dopravný systém areálu farmy.

Materiálové riešenie existujúcich dopravných ciest farmy je s betónovým krytom a čiastočne s asfaltovým kobercom v časti hál č. 1 až č.10.

Odvodnenie je zabezpečené pozdĺžnymi a priečnymi sklonmi plôch so zaústením do existujúcich rigolov, vedených pozdĺž jednej strany komunikácie.

Šírka existujúcich ciest v najužšom mieste je min. 3,0 m. Pred každou halou je rozšírená manipulačná plocha.

2.4. Úprava plôch.

Nové vstupy do objektu sa sprístupnia spevnenými plochami (živičné), ktoré sa napoja na existujúce. Prístup k objektu, nové vstupy - sekčné brány ako aj prevažná časť plochy pred objektom bude spevnená a to s živičným krytom tieto sa napoja na existujúci komunikačný systém celej dopravnej prevádzky farmy. Okolo objektu je navrhovaný okapový chodník š. 900 mm / betónový alebo štrkový /. Ostatná plocha bude upravená a to vyrovnaním zemnej vrstvy a zatrávnená.

Po ukončení výstavby sa plochy mimo spevnených plôch upravujú vyrovnaním a vyčistením.

2.5. Starostlivosť o životné prostredie.

V súčasnosti je poľnohospodárstvo jednou z ľudských činností, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú životné prostredie. Chov hospodárskych zvierat sa na tejto skutočnosti podieľa značnou mierou. Má významnú úlohu v procese asimilácie odpadov, cyklu živín a zvyšovania úrodnosti pôdy.

Súčasný negatívny vplyv chovu hospodárskych zvierat na životné prostredie sa líši od predchádzajúcich v kvantite a kvalite. Ide predovšetkým o vplyvy vyplývajúce z koncentrácie zvierat, špecializácie a integrácie prírodných zdrojov, nedostatočné využívanie poznatkov vedy a techniky.

Predkladaný projekt „ Hala na výkrm brojlerov “ ako dostavba hydinovej farmy Čaklov rešpektuje všetky požiadavky na elimináciu uvedených negatív z chovu hospod. zvierat. Projekt rieši komplexne prevádzku výkrmu s návaznosťou uskladnenia slamnatého hnoja - podstielky a splaškových vôd.

Objekt brojlerov začína prevádzku naskladnením jednoduchých kurčiat, ktoré sa krmia v 7 týždňových cykloch. Hydina je chovaná na hlboké podstielke z jemne rezanej slamy. Po vyskladnení turnusu sú ustajňovacie objekty mechanicky vyčistené a dezinfikované pomocou vysokotlakých parných čističov. Odpadové vody z čistenia hál vznikajú len v malých zanedbateľných množstvách. Exkrementy sú mechanizmi naložené do oceľových kontajnerov a okamžite odvázané oprávnenou osobou na základe dohody o odvoze živočíšneho trusu.

Uhynuté zvieratá sú prechodne zhromažďované v kafilérnom boxe. Kafilérny box sa nachádza v samostatnom uzamykateľnom objekte. Odvoz kadáverov je zabezpečený priebežne podľa potreby na základe zmluvy o zbere, zvoze, zneškodnení a likvidácii odpadov živočíšneho pôvodu. Na vstupoch do objektov sú umiestnené dezinfekčné rohože. Chov sa uskutočňuje pod dohľadom veterinárneho lekára. Chov hydiny je automatizovaný, na dennú kontrolu stavu technologických zariadení a zabezpečenie funkčnosti je určený pracovník. Poruchy odstraňujú pracovníci údržby. Prevádzkovateľ má vypracovaný a schválený Program odpadového hospodárstva ako aj Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania.

Prevádzkovateľ musí udržiavať v dobrom technickom stave:

- a) zariadenia a objekty slúžiace na chov hydiny,
- b) zariadenia na prísun a skladovanie krmiva,
- c) vodovodné prípojky a rozvod vody, kanalizáciu na odvedenie splaškových vôd,
- d) žumpu na sústreďovanie splaškových vôd a dezinfekčný brod,
- e) spevnené manipulačné plochy a kafilérny box

Prevádzkovateľ musí uhynutú hydinu okamžite uložiť do kafilérneho boxu, box riadne uzamknúť a podľa potreby zabezpečiť odvoz uhynutých zvierat prostredníctvom osoby oprávnenej na zneškodňovanie. O uhynutej hydine musí viesť záznam.

Kategória zdroja znečisťovania ovzdušia.

Prevádzka je podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia a je zaradená do kategórie 6.12.2 Veľkochov hospodárskych zvierat s projektovaným počtom chovných miest pre hydinu do 40 000 ks. (kapacita 64 230 ks. Celková výroba na hydinovej farme je pri kapacite nad 40 000 ks je zaradená ako veľký zdroj znečistenia.

Navrhovaný objekt tejto stavby nebude mať negatívne vplyvy na celkové životné prostredie. Komplexnosťou riešenia navrhovanej stavby sa zabezpečí dosiahnutie požadovanej ochrany životného prostredia a zabezpečenia ochrany spodných vôd. Objekt sa výškovo osadí tak, aby vyvolanými terénnymi úpravami negatívne nepôsoobil na ráz okolitej krajiny. Objekt riešený v tejto stavbe je riešený v zmysle ochrany životného prostredia , pôdy a vodných tokov.

Stavba rieši objekt výkrmu brojlerov, ktorý bude mať zabezpečenú nepriepustnosť všetkých podláh a to ustajňovacieho (chovného) priestoru izoláciou - pod podlahu bude uložená PE separačná fólia a špeciálna izolácia proti vode a zemnej vlhkosti s účelom pre poľnohospodárske stavby. Dažďové vody zo striech sú dažďovými zvodmi odvádzané do navrhovaných rigolov zaústnených do existujúceho systému odvedenia dažďových vôd z farmy. Komplex dopĺňajúcej stavby existujúcej hydinovej farmy so svojimi objektami plne rešpektuje požiadavky ochrany životného prostredia.

Predmetná stavba je riešená v zmysle vyhl.č.532/2002 Z.z.o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu...a všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Všeobecné technické požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v zmysle § 1 časť b,) nie je potrebné riešiť,nakoľko predmetná stavba a prevádzka neuvažuje so zamestnaním a užívaním stavby takýmito osobami.

Objekt je navrhnutý v zmysle Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách / vodný zákon) a Zákona č. 200/2018 Z. z.(podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpeč. látkami).

Pri výstavbe a prevádzke zariadenia na zmiernenie prípadného úniku nebezpečných látok do podzemných a povrchových vôd podľa § 39 Z.z. č. 364/ 2004 - Zákon o vodách ,o dodržaní opatrení na zmiernenie prípadného úniku nebezpečných látok do podzemných a povrchových vôd / vodný tok /...V prípade úniku staviteľ okamžite vyrozumie vlastníka a prevádzkovateľa,ohraničí plochu uniknutej / prípadne ešte vytekajúcej /škodlivej látky pomocou piesku,vapexu, / ktorý je k dispozícii staveniska /alebo iného vhodného absorpčného materiálu tak, aby bolo zabránené jej úniku do kanalizácie,kanalizačnej šachty alebo dažďovej vpuste,ktorá môže byť únikom ohrozená,alebo zasiahnutá sa snaží utesniť vhodnou tesniacou vložkou,alebo vhodnou upchávkou,aby prípadný únik,ktorému už nemožno zabrániť,bol čo v najmenšom rozsahu. Pri prevádzke zariadenia postupujú zamestnanci podľa platného OPPH.

Odpadové hospodárstvo.

Odpady vznikajúce pri príprave, výstavbe a následnej prevádzke navrhovanej činnosti sú zatriedené podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov. Pôvodca odpadov bude pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušnej legislatívy, najmä zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov a ďalších súvisiacich predpisov a obecné predpisy o nakladaní s komunálnym odpadom.

Počas výstavby nepredpokladáme vznik odpadov vo väčších množstvách. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne s dodávateľmi prác. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi prác budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi a spôsob ich zneškodnenia. Dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti a na požiadanie doložiť doklad o ich zneškodnení. Nebezpečné odpady bude držiteľ odpadov odovzdávať oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu, ktorá zabezpečí ich ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Stavebník, investor musí zabezpečiť, aby sa počas výstavby nevylievali tekutiny na báze ropy na zem, ani do vodných tokov. Spaľovanie plastických látok je tiež zakázané !

Druh a kategória odpadu v spojitosti s výstavbou a prevádzkou objektu- predpokladáme odpady zaradené podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. - Katalóg odpadov so zatriedením podľa časti č.1A. a 1B. nasledovne:

1A. Počas výstavby a realizácie stavebných prác bude vznikať stavebný odpad :

Č. skupiny:	Názov skupiny:	Množstvo: m ³ , m ² /kg	Poznámka:
-------------	----------------	--	-----------

17 Stavebné odpady a odpady z demolizácií vrátane kontaminovanej zeminy

1701 Betón, dlaždice, obkladačky keramika

170101 – betón	0
170102 – zmesi betónu, tehál, škridiel - iné ako uvedené v 1710106	0

1702 Drevo, plasty

170201 – drevo	0
170203 – plasty	0

1703 Bitúmenové zmesi...

170302 – bitúmenové zmesi a iné ako uvedené v 170601a 170603	0
--	---

1704 Kovy a ich zliatiny

170405 – železo a oceľ	0
------------------------	---

1706 Izolačné materiály a stavebné materiály ,obsahujúce azbest..

170604 – izolačné materiály a iné ako je uvedené v 170601 a 170603	
--	--

20 Komunálny odpad

2003 Iné komunálne odpady

200301 – zmesový komunálny odpad	
----------------------------------	--

08 Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania náterových hmôt...

0801 Odpady VSDP a odstraňovania farieb a lakov

080112 -- odpadové farby a laky iné ako uvedené v 080111	0
--	---

0804 Odpady z VSDP a používania lepidiel a tesniacich mat. vrátane vodotes.výrobkov

080410 Odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako v 080409	0
---	---

Uskladnenie a likvidácia vzniknutého odpadu:

17 - stavebný odpad – odvoz na najbližšiu povolenú skládku stavebného odpadu.

20 - komunálny odpad – odvoz na skládku komunálneho odpadu.

08 - ak je množstvo menej ako 100 kg ročne je potrebné odovzdanie organizácií, ktorá sa zaoberá zneškodňovaním takéhoto druhu odpadu.

1B. Pri prevádzkovaní objektu „ Výkrm brojlerov “vznikne odpad zatriedený do týchto skupín :

Č. skupina:	Názov skupiny:	Množstvo: m ³ , m ² /kg	Poznámka:
02	Odpady z poľnohospodárstva.		
0201	Odpady z poľnohospodárstva		
020101	- kaly z prania a čistenia	0	Dezinfekčná ochrana
020102	- odpadové živočíšne tkanivá	0	Odvoz do kafilérie
020106	- zvierací trus, moč a hnoj (vrátane znečistenej slamy), kvapalné odpady, oddelene zhromažďované a spracované mimo miesta ich vzniku	0	
020109	- agrochemické odpady a iné, ako uvedené v 020108	0	Dezinfekčné látky
200301	- zmesový komunálny odpad.	0	

Uskladnenie a likvidácia vzniknutého odpadu:

020101 - kal z prania a čistenia bude zachytávaný kanalizačným systémom a uskladňovaný v dvoch navrhovaných prefa žumách o kapacite 2 x 5,0 m³.
Zneškodnenie odpadu bude v najbližšej ČOV.

- **Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)**

020102 - odpadové živočíšne tkanivá bude odvezený na kafilériu v
kde bude zneškodnený.

020106 - zvierací trus, moč a hnoj (vrátane znečistenej slamy) odpady budú oddelene zhromažďované v hnojisku a spracované mimo miesta ich vzniku
t.j. zapravením do pôdy.

020109 – agrochemické odpady (dezinfekčné prostriedky). Ak vzniká, prevádzkovateľ farmy špecifikuje druh agrochemického odpadu a zabezpečí odvoz na skládku (najbližšie miesto) a kde zabezpečí jeho likvidáciu.

Zoznam odpadov je odhadovaný. Počas prevádzky objektu bude spresnený a podrobne špecifikovaný v evidencii odpadov podľa prílohy č. 7. v zmysle vyhlášky 371/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zhodnocovanie odpadov, zneškodňovanie odpadov a nebezpečnosť odpadov je charakterizovaná podľa zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. v úplnom znení.

Odpad z prevádzky:

Prevádzkovateľ ako pôvodca odpadu je povinný nakladať so vzniknutými odpadmi v súlade so schváleným Programom odpadového hospodárstva a plniť jeho záväznú časť. Odpady, ktoré vzniknú prevádzkovateľovi ako pôvodcovi odpadov počas prevádzkovania, je povinný odovzdať oprávnenej osobe na zhodnotenie, alebo zneškodnenie v zariadení na to určenom. Prevádzkovateľ, ako pôvodca opotrebovaných batérií a žiaroviek a iného nebezpečného odpadu je povinný odovzdať na ich likvidáciu, alebo iný spôsob zhodnotenia, alebo zneškodnenia držiteľovi autorizácie.

Ak prevádzkovateľ, ako pôvodca odpadu nakladá ročne v úhrne väčším množstvom ako 100 kg nebezpečných odpadov, okrem živočíšnych tkanív – katalógové číslo 180202, je povinný požiadať inšpekciu o súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Prevádzkovateľ, ako držiteľ odpadu je povinný:

- zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov
- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred odcudzením, alebo iným nežiadúcim únikom,
- zhromažďovať nebezpečné odpady oddelené podľa ich druhov,
- nebezpečné odpady, ako aj sklad, v ktorom sa skladujú nebezpečné odpady, označiť identifikačným listom nebezpečného odpadu,
- zabezpečiť, aby nádoby, sudy a iné obaly, v ktorých sú nebezpečné odpady uložené, boli zabezpečené pred vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiadúcich reakcií v odpadoch napríklad vznik požiaru: boli odolné proti mechanickým vplyvom a zodpovedali požiadavkám podľa osobitných predpisov,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá ako pôvodca.

Prevádzkovateľ, ako pôvodca opotrebovaných batérií a žiaroviek je povinný ich odovzdať na regeneráciu, alebo na iný spôsob zhodnotenia, alebo zneškodnenia len držiteľovi autorizácie.

Komunálny odpad produkovaný zamestnancami počas prevádzky:

Uskladnenie a likvidácia komunálneho odpadu bude na skládku určenú obcou Čaklov.

Ku kolaudácii investor a prevádzkovateľ stavby musí predložiť doklad o množstve a o mieste zneškodnenia odpadu !!.

2.6. Bezpečnosť práce a ochrana zdravia pri práci.

- Vyhláška SÚBP č. **59/1982** Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. **484/1990** ZB o zmene a doplnení vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce č. **59/1982** Zb.

- Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. **124/2006** Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Zákon NRSR č. **154/2013** Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. **124/2006** Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. **125/2006** Z. z. o inšpekcii práce
- Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. **355/2007** Z. z. o verejnom zdravotníctve v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. **280/2006** Z.z. o povinnej základnej kvalifikácii a pravidelnom výcviku niektorých vodičov.
- NVSR č. **395/2006** Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a užívanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- NVSR č. **400/2021** Z. z., ktorým sa mení NV SR č. **395/2006**
- Vyhláška MPSVaR SR č. **508/2009** Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- NVSR č. **115/2006** Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pre rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- NVSR č. **555/2006** Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **115/2006**
- Vyhláška MZSR č. **544/2007** Z.z.o podrobnost. o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.
- Vyhláška MZSR č. **541/2007** Z. z. o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie.
- Vyhláška MZSR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZSR č. **541/2007** Z. z
- NVSR č. **281/2006** Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- Vyhláška MZSR č. **542/2007** Z. Z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Nariadenie vlády č. **387/2006** Z.z.o požiadavkách na zaistenie. bezpeč. a zdravot. označenia pri práci.
- NVSR č. **391/2006** Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravot. požiadavkách na pracovisko.
- NVSR č. **392/2006** Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- NVSR č. **396/2006** Z. z. o minimálnych bezpečn. a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- NVSR č. **416/2005** Z. z. o minimálnych bezpečn. zdravotných a bezpečn. požiadavkách na ochranu zamestnancov pre rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.
- Vyhláška MPSVaR SR č. **147/2013** Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- NVSR č. **436/2008** Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády č.391/1999 Z. z .ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojové zariadenia v znení nariadení vlády SR č. **475/2000** Z.z. č. **161/2002** Z.z.
- NVSR č. **140/2011** Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **436/2008** Z. z.
- Vyhláška MV SR č. **94/2004** Z.z a súvisiace STN, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Ďalej je nutné, aby boli pri stavbe dodržané ustanovenia Stavebného zákona-oddiel 3. II. časť na všeobecné technické požiadavky na výstavbu.

Je potrebné rešpektovať Nariadenie vlády č. **396/2006** Z.z. . o minimálnych bezpečn. a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku MPSVaR SR č. **147/2013** Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, ako aj Vyhlášku MPSVaR č. **100 /2015**, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. **147/2013** Z. z.

Stavebník zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pokiaľ je rozsah plánovaných prác dlhší ako 500 osobodní, stavebník pred začatím prác na stavenisku predloží Inšpektorátu práce oznámenie podľa Prílohy č. 1.
Na stavbe je potrebné viesť stavební denník v súlade § 46 d Stavebného zákona.
Každú zmenu oproti projektovej dokumentácii konzultovať s projektantom !

2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby.

Je riešené v samostatnej časti PD – „E“ – Dokumentácia stavebných objektov, časť č. 7. - Požiarne bezpečnosť stavby.

2.8. Civilná ochrana.

V zmysle zákona č. 42/1994 Z. z. NR SR o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov nie sú žiadne požiadavky z hľadiska civilnej ochrany. Prípadné požiadavky budú zapracované do následnej dokumentácie. Nie je požadovaná pre tento druh stavby.

2.9. Základná koncepcia protikoróznej ochrany nad a podzemných kovových konštrukcií, zariadení a ochrany kábelových vedení.

Bude prevedená podľa STN 73 1410 – ochrana proti atmosferickej korózii nátermi kovových konštrukcií a vodovodných a iných výrobkov továrenskou protikoróznou úpravou.
Vetracie jednotky a strešné hlavice budú vybavené vlastnou protikoróznou povrchovou úpravou.
Všetky potrubia a technologické zariadenia budú vybavené povrchovou úpravou od výrobcu a samotná oceľová hala, kotevné bloky a celá konštrukcia bude chránená pred koróziou žiarovo pozinkovaným povrchom.

2.10. Zabezpečenie televízneho príjmu.

Nie je navrhované.

2.11. Určenie nových ochranných pásiem, zásah do existujúcich ochranných pásiem.

V mieste novonavrhovanej stavby " Hala č.16 na výkrm brojlerov " a jej okolí sa nenachádzajú žiadne pamiatkové rezervácie, ani pamiatkové zóny zapísané v Štátnom zozname pamiatok. V prípade archeologického nálezu je stavebník povinný postupovať podľa Zákona č. 49/2002 o ochrane pamiatok.

Z plošných chránených území, definovaných v zákone o ochrane prírody a krajiny zaradené do európskej sústavy chránených území NATURA 2000 sa v blízkosti navrhovaného objektu nenachádzajú a nezasahujú žiadne "veľkoplošné " ani " maloplošné " chránené územia ani prírodné rezervácie, prírodné pamiatky a chránené areály.

Ochranné pásma.

- stanovené ochranné pásmo VV hospodárskych zvierat je 200 m.
- ochranné pásmo existujúceho vzdušného vedenia 22 kV ktoré vedie ponad roh navrhovanej stavby je 10,00 m na každú stranu vedenia od krajných káblov kolmo na zem. Výstavba navrhovanej haly preto vyžaduje preložku úseku tohto vzdušného vedenia a to uložením VN kábla do zeme, ktoré má ochranné pásmo 1,00 m. Projekt preložky bude vyvolaná investícia z dôvodu umiestnenia tejto stavby a projektová dokumentácia preložky VN bude ako samostatná projektová dokumentácia riešená v súbehu.

- situovanie stavby nebude zasahovať do ochranného pásma existujúceho vodného zdroja, ktorý je vo vzdialenosti 70 m / oplotenie vodného zdroja / od kraja stavby. Stanovené ochranné pásmo je v rozsahu oplotenia tohto existujúceho vodného zdroja.
 - situovanie stavby je mimo ochranného pásma štátnej cesty vzdialenej najbližším rohom budovy 60 m od osi tejto cesty.
 - vzdialenosť stavby od existujúcej regulačnej stanice plynu je 225,00 m.
- Stavba je navrhnutá a bude postavená mimo týchto existujúcich ochranných pásiem !

2.12. Koordinačné opatrenie v priestore.

Bude potrebné pri realizačných prácach, nakoľko stavebné práce budú realizované za plnej prevádzky ostatných objektov Hydinovej farmy. Prípadné opatrenia a obmedzenia prevádzky zabezpečí stavebník a majiteľ pozemku a existujúcich objektov pred zahájením stavebných prác. Podľa situácie osadenia novonavrhovaného objektu bude určený rozsah a usporiadanie staveniska, dopravný prístup atď. a väzby na prevádzku bez obmedzenia výroby na farme.

1. Lehota výstavby a termín začatia a dokončenia stavby .

Lehota výstavby (v mesiacoch)	18 mesiacov
Začiatok výstavby
Koniec výstavby

2. Skúšobná prevádzka a postupné uvádzanie stavby.

Stavba bude odovzdaná do užívania po jej kompletnom dokončení a vyskúšaní na základe odovzdávacieho, preberacieho a kolaudačného konania. Prevádzková skúška v rozsahu hodín stanovených dodávateľom technologických zariadení bude vykonaná po ukončení výstavby.

2.13. Spôsob splnenia požiadaviek na stavbu, vyplývajúcich z podmienok územného rozhodnutia.

V čase spracovania PD pre SK nebolo ešte vydané územné rozhodnutie a ani vyjadrenia a stanoviská dotknutých orgánov.

3. Zemné práce.

Nakoľko sa jedná o novostavbu haly a jej založenie v teréne treba počítať s väčším objemom zemných prác , ktoré je nutné dočasne uskladniť. V mieste osadenia objektu sa uvažuje aj so zobrať vegetačnej vrstvy, resp. navážky v hr. cca 200 mm v tr. ťažiteľnosti 1. Zemina z výkopov bude uložená na skládke v rámci staveniska, prípadne odvezená na inú zmluvnú skládku . Pre nevhodnosť zeminy z hľadiska násypov, nemôže byť použitá späť na prípadné obsypy a terénne úpravy.

Ťažiteľnosť zemín a hornín - výkopové práce budú počítané v tr. ťažiteľnosti 4, / F5 a F7 / a v triede ťažiteľnosti 4 – 5 siltové štrky / G4 /.

4. Podzemná voda

Podzemná voda v čase realizácie prieskumných prác bola overená na území existujúcej haly č. 15 / vrty JČ -1 až JČ – 4 / Hladina vody bola ustálená na úroveň 0,95 – 1,90 m. Hodnoty pri vrte JČ – 4 sú ovplyvnené blízkosťou využívanej studne – vodného zdroja. Voda bola zistená v hl. 4,0 m, ustálená hladina – 1,90 m.

Z odobratej vzorky vody bolo zistené, že voda má agresívny charakter voči základovým betónovým konštrukciám a oceli, preto je potrebné pri navrhovaní spodnej stavby toto zohľadniť.

5. Kanalizácia.

Oplachová voda z dezinfekcie objektu bude odvádzaná vnútornou kanalizáciou do zberných žump objemu 5,0 m³. Dezinfekcia ustajňovacieho priestoru sa vykoná po každom vyskladnení turnusu.

Celková produkcia maštalného hnoja z riešeného objektu podľa vyhlášky č. 392/2004 Z. z. za 6 mesiacov.

Hydina - brojler 64 230,- ks x 0,009 ks/ 6 mes. = 578,- m³

Ročná produkcia maštalného hnoja 578 x 2 = 1 156,- m³/rok

Dažďové vody zo strechy z navrhovanej haly č.16 a príslušného územia sú gravitačne odvedené do rigolov, situovaných po pozdĺžnych stranách objektu v celej dĺžke a z hornej - zadnej / kratšej / strany objektu. Dno rigolov je spevnené betónovými prefabrikovanými žlabovkami v spáde min.

0,5 % a kopírujúci prirodzený sklon terénu. Nakoľko sa jedná o čisté vody vyústenie rigolov je do existujúcej dažďovej kanalizácie hydinovej farmy, situovanej vedľa vnútrozávodnej komunikácie na konci existujúcich objektov hál č. 1 - č. 10. Časť - dažďová kanalizácia nie je preto predmetom riešenia tejto PD.

Dažďové vody zo strechy z navrhovanej haly č.16 a príslušného územia sú gravitačne odvedené do rigolov, situovaných po pozdĺžnych stranách objektu v celej dĺžke a z hornej - zadnej / kratšej / strany objektu. Dno rigolov je spevnené betónovými prefabrikovanými žlabovkami v spáde min. 0,5 % a kopírujúci prirodzený sklon terénu. Nakoľko sa jedná o čisté vody vyústenie rigolov je do existujúcej cestnej priekopy, situovanej vedľa vnútrozávodnej z okruhovanej komunikácie situovanej na konci existujúcich objektov. Cestná priekopa je zaústená do existujúcej dažďovej kanalizácie. Časť - dažďová kanalizácia nie je preto predmetom riešenia tejto PD.

6. Zásobovanie vodou.

Hydinová farma je zásobovaná vodou z vlastného vodovod. systému, pozostávajúceho zo studne s AT stanicou a rozvodu po spotrebisku z plastového potrubia ø 90 mm . Na rozvodnom potrubí v spotrebisku / v hydinovej farme / sú osadené podzemné hydranty.

Navrhovaný objekt bude zásobovaný vodou samostatnou prípojkou vody DN 50 mm. Potreba vody pre navrhovaný objekt podľa vyhl. MŽP SR č. 684/2006 Zb. z.

Max. denná potreba:

Hydina, brojler 64 230,- ks x 0,75 l/ks/d = 48 172,- l/d, 0,56 l/s,

Max. hod. potreba Q_{mh} = 0,56 l/s x 1,8 = 1,00 l/s,

Ročná potreba : Q_p m³/d x 294 dní = 22,512 x 294 = 6 618,52,- m³/rok (7 turnusov po 42 dní = 294 dní)

O túto hodnotu je nárast potreby vody na existujúcej hydinovej farme.

7. Energetické hospodárstvo.

7.1 . Rozvod elektrickej energie

Technický popis

Elektroinštalácia v priestoroch výkrmnej haly pre chov brojlerov bude elektroinštalácia realizovaná, ako pod povrchová montáž v stenách, stropoch a podlahách. Káble budú umiestnené podľa dispozície. Káblové trasy budú uložené v dutinách stien, prípadne v podlahách, ale v tom prípade musia byť káble chránené proti mechanickému poškodeniu uložené v ochranných trubkách FxP s primerane veľkým priemerom. V jednotlivých miestnostiach sú

použité káble NYY (CYKY). Z rozvádzača RH sú napájané samostatné koncové prvky (zásuvky, vypínače, svietidlá,...).

Rozvádzač RE

– projekt nerieši

HLAVNÁ OVLÁDACIA SKRIŇA RH

- rozvádzač je oceľoplechová skriňa o rozmeroch 1 200 x 1 000 x 300 mm (šxvxh), kde bude umiestnená stavebná a technologická elektroinštalácia
- požadované krytie ovládacej skrine je IP 54, pri otvorených dverách je IP 20
- na ľavom bočnom paneli ovládacej skrine je umiestnená zásuvka 400V / 32A
- ovládacia skriňa je umiestnená v kontrolnej miestnosti, zaisťuje napájanie, istenie a ovládanie svetelných okruhov, zásuvkových okruhov, teplovodné ohrievače vykurovania, zariadenie chladenia, nasávacie klapky, stropné a stenové ventilátory, predný priečny dopravník kĺmenia, ovládaciu skriňu RP a riadiaci systém
- prívod do rozvádzača je urobený zhora z existujúcej prípojčkovej skrine RIS káblom NAYY 4 x 50 mm²
- hlavný istič bude o prúdovej hodnote 120A s vypínacou cievkou
- vývody z ovládacej skrine sú urobené zhora a káble z neho vystupujú na lankové závesy, ktoré sú upevnené na nosných konštrukciách chovného priestoru a k jednotlivým elektrickým zariadeniam, zostupujú v PVC rúrkach, ktoré chránia kábel pred mechanickým poškodením
- rozvod je urobený káblami CYKY, CMSM a CMFM o príslušnej dimenzie
- svetelné okruhy, zariadenia vetrania, vykurovania a technológie budú chránené samostatnými 4 – pólovými prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 300 mA
- na dverách ovládacej skrine je osadené tlačidlo „CENTRÁL STOP“, ktorý odstaví rozvádzač z prevádzky
- ovládaciu skriňu je možno uviesť do prevádzky ručným natiahnutím vypínacej cievky hlavného ističa

Zásuvková inštalácia

Pre napojenie prenosných jednofázových elektrických spotrebičov budú po obvode chovného priestoru a v kontrolnej miestnosti umiestnené zásuvky 230V / 16A. Na bočných paneloch ovládacej skrine RH a RP, v chovnom priestore a v kontrolnej miestnosti sú zabudované zásuvky 400V / 32A pre napojenie prenosných trojfázových elektrických spotrebičov. V kontrolnej miestnosti na bočnej stene je osadená zásuvka 400V / 16A, ktorá napája chladiace zariadenie. Všetky zásuvky budú chránené prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 30 mA / doplnková ochrana /.

Osvetlenie

Osvetlenie jednotlivých priestorov haly výkrmu (miestnosti 101 a 102) je navrhnuté podľa STN a technologických predpisov pre chov brojlerov.

Osvetlenie chovného priestoru (miestnosť 101) je navrhnuté svietidlami s úspornými žiarivkami 11W a čírym krytom, ktoré budú rozdelené do 3 radov nad kĺmením a uchytené na lanových závesoch. Ovládanie týchto svietidiel bude vypínačmi z predného panela ovládacej skrine RH, každá rada samostatne, striedavo dvomi vypínačmi. V 1. a 3. rade bude ešte namontované „vyskladňovacie“ osvetlenie, kde budú svietidlá s úspornými žiarivkami 11W a modrým krytom (12 ks). Tieto svetlá budú ovládané po trojiciach vypínačmi z veľína.

Osvetlenie ostatných miestností (miestnosť 102) je navrhnuté žiarivkovým svietidlom 2 x 36W, ktoré bude namontované na strop, ovládanie spínačmi osadenými na stene pri vstupe do miestnosti. Udržiavaná osvetlenosť miestnosti 102 je 300lx . Vstupy do chovného priestoru budú osvetlené žiarivkovými svietidlami 1 x 36W, ktoré budú osadené na výložníčkovej konzole pripevnenej na vonkajšej fasáde. Pri čistení svetelnočinných plôch svietidiel raz za rok v mimochovnom priestore a po každom turnuse v chovnom priestore je treba použiť saponátový prostriedok na odmastenie, prípadne antistatický prostriedok. Údržbu svietidiel je možné robiť dostupnými prostriedkami (rebrík, pojazdná plošina, vysokozdvížný vozík).

Svetelné zdroje sa budú meniť individuálne podľa potreby, ak budú nefunkčné. Ovládanie osvetlenia je spínačmi umiestnenými pri vstupe do jednotlivých priestorov vo výške 1200 mm.

Núdzové osvetlenie – projekt nerieši

11.3 Vetranie a chladenie chovného priestoru

Z ovládacej skrine RH je napojený servo pohon nasávacích klapiek. Ventilátory sú umiestnené v stene objektu v jednom rade a spínané budú v 3. stupňoch. Napájané sú samostatne jednofázovým ističom a ovládané radiacím systémom pomocou vnútorných snímačov teploty umiestnených v chovnom a vonkajšom snímača teploty, ktorý je umiestnený na vonkajšej fasáde haly. Prvé dva stupne stropných ventilátorov budú reguláciou ich otáčok cez radiaci systém.

11.4 Vykurovanie

Vykurovanie v kontrolnej miestnosti je navrhnuté elektrickým olejovým radiátorom, ktorého ovládanie zabezpečuje vlastný v ňom zabudovaný regulátor teploty

Vykurovanie v chovnom priestore bude realizované plynovými vykurovacími agregátmi (4 ks), ktoré sú rozmiestnené po strope haly. Napájané elektrickou energiou sú z ovládacej skrine RH jednofázovým ističom a ovládané radiacím systémom. S vykurovacími agregátmi sú v určenom pomere spúšťané stropné a stenové ventilátory. V chovnom priestore je umiestnený bezpečnostný regulátor teploty, ktorý stráži chod vykurovacích agregátov ak nezareaguje radiaci systém.

11.5 Chladenie

V chovnom priestore bude umiestnený snímač vlhkosti, ktorý pomocou radiaceho systému spúšťa chladiaci agregát. Chladiaci agregát je umiestnený v kontrolnej miestnosti.

11.6 Krmenie

V chovnom priestore budú inštalované krmné líny, ktoré sú zásobené krmivom zo sít priečnym predným dopravníkom. Predný priečny dopravník je napojený z ovládacej skrine RH a ovládaný bezpečnostným koncovým spínačom a záťažovými spínačmi násypiek každej línie. Motory líní sú umiestnené v prednej časti haly sú napájané z ovládacej skrine RH. Ovládanie každej línie je samostatné, pomocou kapacitných snímačov a bezpečnostných koncových spínačov, ktoré sú umiestnené na motoroch líní.

Ochrana pred bleskom

Táto časť rieši vonkajšiu ochranu objektu pred účinkami atmosferických prepätí podľa STN EN 62305 časť 1 až 4. Hala výkrmu brojlerov je celokovová obdĺžniková prízemná budova s hrebeňovou strechou a miernymi spádmi. Návrh bleskozvodu na objekte uvažuje s klasickým bleskozvodom pozostávajúcim zo zachytávacej, zvodovej a uzemňovacej sústavy. Vypočítaná trieda LPS (systému ochrany pred bleskom) pre tento objekt je III, pričom sa uvažuje s manuálnymi prostriedkami požiarnej ochrany a prepäťovou ochranou v ovládacej skrini RH.

Hladina ochrany stavby pred bleskom LPL:	III
Maximálna vrcholová hodnota bleskového prúdu:	100 kA
Vonkajšia ochrana pred bleskom LPS:	III
Polomer valivej gule	45 m
Veľkosť oka mrežovej sústavy	15 x 15m
Vzdialenosť medzi zvodmi	8,8m

Zachytávacia sústava je tvorená kombináciou zvodových tyčí JP30, JP15 a JP10 (na silách) zo zberného vedenia FeZn Φ 8 mm. Vedenie bleskozvodu bude osadené na podperách PV21

Zvodová sústava je tvorená 26 klasickými zvodmi č. 1 až 28, s vodičom FeZn Φ 8mm na povrchu, čo znamená že priemerná vypočítaná vzdialenosť medzi zvodmi je každých 8,8 m. Zvody budú pripevňované na vonkajšiu fasádu haly výkrmu brojlerov pomocou podpier PV 01 a PV 23– FeZn až po skúšobnú svorku. Vzdialenosť medzi podperami je 1 m. Všetky zvody budú

mať skúšobnú svorku SZ, ochranný uholník, ktorý bude uchytený o vonkajšiu fasádu držiakmi. Zvodové vedenie od skúš. svoriek SZ. po uzemňovaciu pásovinu je urobená drôtom FeZn Φ 10 mm pomocou svoriek SR 03.

Uzemňovacia sústava pozostáva z ocelového pásika FeZn 30 x 4 mm / základový zemnič / uloženého do výkopu 35 x 70 cm, ktorý je okolo celej haly výkrmu brojlerov, ako aj pre prepoj uzemnenia vo veľíne a v hale popri stĺpoch – uzemnenie nosnej konštrukcie novej prístavby haly. Uzemňovacie vývody pre zvody bleskozvodu. Uzemňovacie vývody budú so základovým zemničom spojené zvarmi a chránené proti korózii asfaltovou zálievkou. Nosné ocelové stĺpy haly sú uzemnené pomocou drôtu FeZn Φ 10 mm pomocou svoriek SR 03 a SP1. Zvody bleskozvodu a sila sú prepojené s uzemňovacími vývodmi svorkami SR 03. Antikoróznym náterom alebo páskou je potrebné chrániť od základov uzemňovacie vývody od miesta spoja až 200 mm nad upraveným terénom. Svorky pripojenia uzemňovacieho vývodu budú označené písmenami PE. Výsledný odpor uzemnenia pre spoločné uzemnenie bleskozvodu a elektrických zariadení nesmie byť väčší ako **5 Ohmov**.

Objekt bude pred účinkami atmosférických výbojov chránený bleskozvodovým zariadením vypracovaným podľa súboru STN EN 62305 1 až 4, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-4-41, ktoré pozostáva so zbernej, zvodovej a uzemňovacej sústavy.

Pre objekt bol vypracovaný výpočet prijateľného rizika. Budova bola zaradená do triedy LPS III.

8. Ostatná energia.

8.1. Rozvod zemného plynu.

Zemný plyn - Plynoinštalácia

V tejto časti projektu je riešený vnútorný rozvod zemného plynu v rámci objektu

SO 1 - Hala č. 16 na výkrm brojlerov ku štyrom teplovzdušným agregátom typ ERMAF GP 120, každý o tepelnom výkone 120 kW (9,9 m³/h zemného plynu). Vonkajší vnútro areálový STL plynovod PE D 75 x 6,8 mm uložený v zemi a DN 65, 300 kPa oceľ vedený nad zemou, bude ukončený guľovým uzáverom DN 25, PN 16 – hlavným uzáverom plynu (HUP), ktorý je umiestnený v skrinke domovej regulačnej zostavy (DRZ) upevnenej na obvodovej stene haly č. 16. V typovej skrinke DRZ AJ GAS W 600N je umiestnený regulátor tlaku plynu ALz-6U/BD, ktorý doreguluje vstupný tlak plynu z 300 kPa na tlak 2,2 kPa. NTL vnútorný rozvod plynu, oceľ DN 65 (J 76 x 3,2), 2", 5/4" privádza zemný plyn cez akumulčné potrubie do horákov teplovzdušných agregátov typ ERMAF GP 120, umiestnených v hale SO č. 16.

Základné technické údaje:

Druh plynu	zemný plyn naftový
Prevádzkový pretlak plynu	300 kPa/2,2 kPa
Priemer vonkajšieho plynovodu v zemi	PE D 75 x 6,8 mm
Priemer vnútorného plynovodu v hale č. 16	DN 65, 2", 5/4"
Priemer potrubia odvzdušnenia	DN 15
Materiál vonkajšieho rozvodu	Polyetylén PE 100-SDR 11/PN 10
Materiál vnútorného rozvodu	Oceľ triedy 11 353.1
Projektované plynové spotrebiče	GP 120 4 ks – plynový teplovzdušný agregát ERMAF

Zariadenie (agregáty typ ERMAF GP 120) je podľa vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z. z príloha č. 1, časť IV vyhradeným technickým zariadením plynovým skupiny **B/h**, rozvod plynu je plynovým zariadením skupiny **B/g**.

TEPELNÝ VÝKON A SPOTREBA ZEMNÉHO PLYNU

Názov zariadenia	Tepel. výkon (kW)	Spotreba plynu
(m ³ /hod.)		

- Hala SO 16, 4 ks Plynový agregát ERMAF GP 120 $4 \times 120 = 480$ $4 \times 9,9 = 39,6$
 Ročná spotreba plynu pre halu č.16 bude $32\,000\text{ m}^3/\text{rok}$
 V areáli farmy Čaklov v existujúcich halách je spotreba plynu $491,4\text{ m}^3/\text{h}$
 Súčasná ročná spotreba plynu v areáli farmy Čaklov je $348\,000\text{ m}^3/\text{rok}$
 Celková spotreba plynu v areáli farmy Čaklov po spustení chovu brojlerov v hale č. 16 bude:
 Max. hodinová spotreba zemného plynu $491,4 + 39,6 = 531,0\text{ m}^3/\text{h}$
 Ročná spotreba plynu $348\,000 + 32\,000 = 380\,000\text{ m}^3/\text{h}$.

V súčasnej dobe je v areáli farmy Čaklov v skrini merania inštalovaný fakturačný rotačný plynomer DKZ G 100, DN 80, PN 16. Tento plynomer bude svojím výkonom vyhovovať aj pri zvýšenom odbere plynu pre halu č. 16.

OPIS VNÚTORNÉHO ROZVODU ZEMNÉHO PLYNU

Vnútný NTL rozvod – 2,2 kPa v hale č. 16 pozri výkres č. PL 01 PÔDORYS 1.NP začína od regulátora tlaku plynu v skrinke DRZ a končí pružnou tlakovou hadicou pred doregulačnou radou horáka teplovzdušného agregátu ERMAF GP 120. V typovej plastovej skrinke DRZ typ AJ GAS W600 Nmax. upevnenej na obvodovú stenu haly SO 16 bude umiestnený HUP – kohút DN 25, PN 16, regulátor tlaku plynu ALz-6U/BD.

Reguláciu tlaku plynu z tlaku 300 kPa na 2 kPa zabezpečuje regulátor typ ALz-6U/BD s nasledovnými parametrami:

- vstupný pretlak: max. 300 kPa, min. 100 kPa
- výstupný pretlak: 2,2 kPa
- uzatvárací tlak vstavaného bezpečnostného rýchlo uzáveru: max. 4,1 kPa, min.
- poistný pretlak: $3,3^{+0,1}$ kPa
- výkon prevádzkový: max. $140\text{ m}^3/\text{h}$

Zo skrinky DRZ NTL plynovod svetlosti DN 65, 2,2 kPa vstupuje cez stenu do haly SO č.16. Pri prestupe cez stenu haly je potrubie uložené v ocelevej chráničke DN 100, pozri výkresy č. PL 02 Rez A – A a č. PL 03 Axonometrická schéma. V hale potrubie plynovodu stúpa pod strop haly vo vzdialenosti cca 120 mm. Zvislé potrubie svetlosti DN 65 zo skrinky DRZ je napojené na horizontálny rozvod plynu. Z horizontálneho rozvodu plynu sú vyhotovené odbočky svetlosti 5/4" k jednotlivým agregátom ERMAF GP 120. Pred každým agregátom je do plynovodu inštalované akumulčné potrubie svetlosti DN 150 dĺžky 2 m. Z akumulčného potrubia je ku teplovzdušným agregátom ERMAF GP 120 vyhotovená odbočka svetlosti 3/4" ukončená guľovým kohútom svetlosti 3/4", ktorý je uzáverom plynu plynového agregátu. Pripojenie doregulačnej rady agregátu ERMAF GP 120 na plynovod je pomocou kovovej plynotesnej hadice svetlosti DN 20 a dĺžky 0,9 m. Na filtri doregulačnej rady agregátu ERMAF GP 70 je inštalovaný tlakomer \varnothing 160 s rozsahom $0 \div 6$ kPa. Pred uzáverom plynu pre agregát ERMAF GP 120 je do plynovodu napojené odvzdušňovacie potrubie plynu svetlosti DN 15. Odvzdušňovacie potrubie je vyvedené min. 2,5 m nad úroveň terénu (strechou) a ukončené 180° oblúkom. Prostredie okolo vyústenia odvzdušňovacieho potrubia je považované za zónu 2. Odvzdušňovacie potrubie je opatrené vzorkovacím kohútom s nástavcom svetlosti DN 10 (3/8").

MATERIÁL POTRUBIA PLYNOVODU

Potrubie je z rúrok oceľových hladkých STN 42 5715 a závitových bežných STN 42 5710 s úkosom pre "V" zvar STN 13 1070, oceľ 11 353.1. Hrúbka stien potrubia plynovodu musí zodpovedať čl. 6.4.2 STN EN 15001-1. Odbočky a T-kusy potrubia musia byť vyhotovené podľa čl. 6.6.2 tejto normy.

OCHRANA PROTI KORÓZII

Ochrana potrubia vnútorného rozvodu plynu sa prevedie jedenkrát základným a dvojnásobným vrchným syntetickým náterom žltej farby č. odtieňa 6 200.

OCHRANA PRED ELEKTRICKÝMI PRÚDMI

Vnútný rozvod plynu v hale č. 16 musí byť uzemnený a vodivo prepojený ochranným vodičom v súlade s STN EN 15001-1 čl.8.2.2.1.

MONTÁŽ

Montážne práce plynovodu sa vykonávajú podľa STN EN 15001-1,2. Môže ich vykonávať len firma (organizácia), ktorá má na túto činnosť oprávnenie od príslušného úradu TI, podľa zákona č. 124/2006 Z. z. § 15. Všetky zvaračské práce na plynovode môžu vykonávať len zvarači s odbornou spôsobilosťou a platnými certifikátmi na ocel.

Zváracie práce na oceleovej časti plynovodov, prepojav môžu vykonávať iba zvarači, ktorí majú platnú skúšku podľa STN EN ISO 9606-1 zodpovedajúceho rozsahu a zohľadňujúce podmienky STN EN 12732+A1. Každý zvar musí byť označený číslom raznice zvarača. Pri zváraní musia byť dodržané bezpečnostné predpisy v súlade s STN 05 0601, STN 05 0630. Zváranie plynovodu sa musí vykonávať podľa požiadaviek STN EN 12732+A1. Pri hrúbke menšej ako 3,6 mm a DN menej alebo rovnej 100 je povolené kyslíkovo-acetylénové zváranie za predpokladu že sa používa vhodný zvarací materiál.

SKÚŠKY

Po skončení montážnych prác na vnútornom rozvode zemného plynu bude prevedená kombinovaná tlaková skúšky podľa STN EN 1775. Skúšky plynovodu vykonáva montážna organizácia za účasti revízneho technika a zástupcu prevádzkovateľa. Ako skúšobné médium bude použitý vzduch (inertný plyn).

Pri kombinovanej skúške (skúška pevnosti súčasne so skúškou tesnosti) sa skontroluje, či niektorá časť plynovodu nie je upchaná alebo netesná. Max. prevádzkový pretlak 2,2 kPa sa meria vhodným manometrom. Kombinovaná skúška plynovodu sa vykoná pri tlaku 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku t.j. $2,2 \text{ kPa} \times 2,5 = 5,5 \text{ kPa}$. Čas skúšky musí určiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za skúšky. Doba trvania skúšky nemá byť kratšia ako 60 min. Plynovod je tesný, ak po 15 minútovom vyrovnaní tlaku a teploty nie je ďalších 15 minút pozorovaný pokles skúšobného pretlaku. Ak sa zistí, že plynovod nie je tesný hľadajú sa miesta netesností penetrovým roztokom. Po odstránení chýb sa skúška opakuje.

Prehliadky a skúšky počas prevádzky:

Rozvod plynu:

Odborná prehliadka RT PZ: 1 x za 3 roky

Odborná skúška RT PZ: 1 x za 6 rokov

Spotrebiče:

Odborná prehliadka RT PZ: 1 x za rok

Odborná skúška RT PZ: 1 x za 3 roky

POŽIADAVKY NA OBSLUHU

Pracovník poverený obsluhou plynového zariadenia musí byť starší ako 18 rokov, za týmto účelom vyškolený, preukázateľne oboznámený (zákon č. 124/2006 Z. z.) s požiadavkami bezpečnostných predpisov. Od uvedenia do prevádzky musí byť určená osoba, ktorá je zodpovedná za prevádzku plynovodu a spotrebičov – viď STN EN 1775. Obsluhovať zariadenie môže len osoba s Dokladom podľa § 16 zákona č. 124/2006 Z. z. a § 15 a 17 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Plynovod sa uvedie do prevádzky podľa STN EN 1775. Môžu to robiť iba odborne spôsobilé osoby, poverené prevádzkovateľom plynovodu a na základe jeho súhlasu s napustením plynovodu zemným plynom. Pred napustením plynu do potrubia sa musí plynovod odvdzušniť.

SO 06 - VONKAJŠÍ ROZVOD PLYNU

Predmetom riešenia projektu je návrh **SO 06 Vonkajší rozvod zemného plynu** pre stavebný objekt **SO 01 Hala č.16 na výkrm brojlerov** v rámci stavby: **Výstavba haly na výkrm brojlerov, hydínová farma Čaklov.**

Vonkajší rozvod pre novovybudovanú halu č. 16 bude napojený na existujúci areálový rozvod zemného plynu svetlosti DN 100, 300 kPa oceľ, odbočkou MANIBS DN 50. Časť vonkajšieho plynovodu bude vedená v zemi potrubím PE 100 D75 x 6,8 mm, 300 kPa. Časť potrubia bude vedená po vonkajšej strane obvodovej steny haly č. 15 oceľovým potrubím DN 65 (76 x 3,2 mm) a časť plynovodu po halu č. 16 bude znovu vedená v zemi potrubím PE 100 D75 x 6,8 mm, 300 kPa. Vonkajší rozvod plynu bude ukončený v skrinke DRZ (domovej regulačnej zostavy) armatúrou HUP (hlavným uzáverom plynu) svetlosti DN 25, PN 16.

Zo skrinky DRZ bude plyn vedený oceľovým potrubím svetlosti DN 65, 2,2 kPa do novovybudovanej haly č. 16. V hale č. 16 sú inštalované 4 plynové agregáty GP 120, ktoré budú napojené na nízkotlakový rozvod plynu. Rozvod plynu v hale č. 16 je riešený v samostatnej časti projektu: „Plynoinštalácia“

Vonkajší STL rozvod plynu s tlakom 300 kPa je navrhnutý v súlade s STN EN 15001-1,2. Vonkajší STL plynovod je podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 vyhradeným technickým zariadením skupiny **B/g**.

Množstvo zemného plynu

Hala č.16:

Max. spotreba plynu: $4 \times 9,9 \text{ m}^3/\text{h} = 39,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Ročná spotreba plynu : $32\,000 \text{ m}^3/\text{h}$

Celková spotreba plynu v areáli farmy Čaklov:

Max. hodinová spotreba zemného plynu $491,4 + 39,6 = 531,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Ročná spotreba plynu $348\,000 + 32\,000 = 380\,000 \text{ m}^3/\text{h}$.

V súčasnej dobe je v areáli Čaklov v skrini merania inštalovaný fakturačný rotačný plynomer DKZ G 100, DN 80, PN 16. Tento plynomer bude svojím výkonom vyhovovať aj pri zvýšenom odbere plynu pre halu č. 16.

Základné technické údaje

Druh plynu:

- plyn	zemný plyn naftový
- výhrevnosť	min. $34,0 \text{ MJ/Nm}^3$
- medze výbušnosti	DMV 5,0%, HMV 15,0%
- maximálny pretlak plynu vo vonkajšom rozvode (MOP)	max. 300 kPa
- potrubie vonkajšieho STL rozvodu plynu vedeného v zemi	PE 100, SDR 11, 75 x 6,8 mm
- potrubie vonkajšieho STL rozvodu plynu vedeného nad zemou	oceľ tr. 11 353.1, 76 x 3,2 mm

Vonkajší STL rozvod plynu

Z existujúceho vnútro areálového plynovodu DN 100, 300 kPa, oceľ bude vyhotovená navrtávacou tvarovkou MANIBS odbočka svetlosti DN 50. Na odbočku bude navarená prechodka USTR 63/50 a redukcia PE 75/63. Na redukciu bude napojené potrubie PEHD PE 100 SDR 11 75 x 6,8 mm. PE potrubie bude vedené v zemi v dĺžke cca 27 m až po existujúcu halu č. 15. Na úrovni haly č. 15 potrubie vystupuje zo zeme a bude vedené po vonkajšej strane obvodovej steny haly č. 15 oceľovým potrubím DN 65 (76 x 3,2 mm) v dĺžke cca 126 m. Na severozápadnej stene haly č. 15 oceľové potrubie plynu opäťovne klesá do zeme a pokračuje v zemi potrubím PEHD PE 100 SDR 11 75 x 6,8 mm až po úroveň haly č. 16, v dĺžke cca 116 m. Na východnej stene haly č. 16 potrubie vystupuje zo zeme a ukončené je v skrinke DRZ hlavným uzáverom plynu svetlosti DN 25 (1"). Skriňa DRZ je osadená na stene haly č. 16. Pozri výkres č. PL 01 Situácia a výkres č. PL 02 Axonometrická schéma. V skrinke DRZ je okrem HUP inštalovaný aj regulátor tlaku ALz-6U/BD, ktorý reguluje tlak plynu z 300 kPa na 2,0 kPa. Bližšie pozri samostatnú časť projektu „Plynoinštalácia“ haly č. 16.

Krytie plynovodu v zemi bude cca 0,8 m vo voľnom teréne. Plynovod bude uložený na zhutnenom pieskovom lôžku výšky 150 mm. Plynovod vedený v zemi bude opatrený pieskovým

obsypom výšky 200 mm. Nad potrubím bude uložená výstražná fólia vo výške 0,4 m nad potrubím. Trasa plynovodu vedeného v zemi bude označená orientačnou tabuľkou

Materiál plynovodu a uloženie

Vonkajší plynovod či už z ocele resp. polyetylénu čo sa týka návrhu, realizácie a prevádzky musí spĺňať požiadavky STN EN 150001-1,2.

Pre nadzemný rozvod plynu sú navrhnuté oceľové rúry so zaručenou zvariteľnosťou podľa STN 10208-1, podľa STN 42 5715, materiál oceľ triedy 11 353.1. Rúry sa budú v prevažnej miere spájať zvarianím (mimo pripojenia armatúr, meracích prístrojov), pričom prídavný materiál musí vykazovať rovnaké vlastnosti ako materiál základný a musí byť kompletný a dokladovaný. Rúrové oblúky oceľového potrubia budú podľa HN 42 5760.

Uloženie potrubia sa prevedie pomocou normalizovaných uložení, konzoly, podpery, strmene, resp. je možné použiť systémy napr. HILTI alebo SIKLA. Zmeny smerov sa prevedú pomocou rúrkových oblúkov. Plynovod bude vyhotovený v spáde 0,2 % do najnižších miest.

Max. vzdialenosť podpier oceľového potrubia svetlosti DN 65 je 4,5 m.

Rúry, tvarovky a príslušenstvo rozvodu z ocele musí spĺňať požiadavky STN 15001-1 čl. 5.1, 5.2 a 5.3.

Manipulácia a inštalácia pre potrubie PE sa môže uskutočňovať v súlade s č. 8.9.1 STN EN 15001-1. Vyplnenie výkopu pre potrubie podľa čl. 8.9.4 STN EN 15001-1, ohýbanie podľa čl. 8.10.2 STN EN 15001-1

Pre STL rozvod plynu vedený v zemi budú použité polyetylénové rúry PEHD PE 100 SDR 11 / 75 x 6,8 mm. Ako vhodné materiály pre spájanie PE rúr sú materiály s rovnakými chemicko-fyzikálnymi vlastnosťami. Pre spájanie rúr možno použiť materiály s indexom toku taveniny od ITT 005 do ITT 010. materiál použitý na stavbu rozvodu plynu musí byť dokladovaný osvedčeniami o vhodnosti použitia pre STL plynovody zo štátnej skúšobne. Technické požiadavky na materiál musia zodpovedať TPP 702 01 a TPP 702 02. Čistenie priechodnosti potrubia sa odporúča prevádzkať molitanovým ježkom.

Montáž

Potrubie je nutné pred montážou dokonale vyčistiť a to hlavne z vnútornej strany. Zariadenie musí byť montované čisté a nepoškodené. Montáž a zvaračské práce môže vykonávať len organizácia (pracovník) s oprávnením od príslušnej oprávnenej organizácie (TI, T \Leftarrow V), podľa zákona č. 124/2006 z. z. § 15.

Pred zahájením prác na realizácii vonkajšieho rozvodu plynu DN 65, 300 kPa pre halu č. 16 je potrebné vypracovať technologický postup prác a tento prerokovať s revíznym technikom organizácie.

Vytýčenie stavby

Pred zahájením prác na vonkajšom plynovode sa vytýči os trasy, lomové body, začiatok a koniec plynovodu. Vytýčené body sa stabilizujú farebne na konštrukcii komunikácie a kolíkmi v zelenom páse. Taktiež bude potrebné pred realizáciou vytýčiť i trasy existujúcich inžinierskych sietí a projektovanej vnútro areálovej cesty.

Odovzdanie staveniska

Pri odovzdávaní staveniska sa skutočný stav územia (trasa plynovodu) a stav základných bodov porovná so schváleným projektom. Súčasťou odovzdania staveniska je zápis o splnení podmienok, nutných k zahájeniu stavby a nerušenému prevádzaniu prác dodávateľom, resp. zistených odchýlkach skutočného stavu od projektu a o spôsobe odstránenia zistených nedostatkov. Zistené nedostatky sa musia odstrániť pred zahájením prác na výstavbe vonkajšieho STL plynovodu.

Kladenie potrubia a manipulácia s rúrami

Spustenie potrubia plynovodu do ryhy môže byť prevedené na základe písomného súhlasu technického dozoru stavby zo strany investora. Potrubie musí byť vystredené na dne výkopu.. O vykonaných prácach sa vedie stavebný denník.

Zváranie potrubia – všeobecne (oceľ + PE)

Zváračské práce na oceľovej časti plynovodov, prepojení môžu vykonávať iba zvarači, ktorí majú

platnú skúšku podľa STN EN ISO 9606-1 zodpovedajúceho rozsahu a zohľadňujúce podmienky STN EN 12732+A1. Časti, ktoré nebudú za prevádzky pod pretlakom môžu zvarať zvárači, ktorí absolvovali zvaračský kurz podľa STN 05 0705 (predpisy pre základné skúšky zvaračov

Zváracie práce na PE častiach môžu vykonávať iba zvárači s kvalifikáciou, resp. skúškou podľa STN EN 13067/O1 a TPP 927 01. Montážne práce sa odporúča vykonávať len do teploty ovzdušia, ktorá nie je nižšia ako + 5 °C.

Zváranie polyetylénových rúr do D 75 vrátane a tvaroviek bude zvárané elektrofúzne v zmysle STN ISO 12176-2 pomocou plnoautomatického zvaracieho zariadenia. Montážne práce sa odporúča vykonávať len do teploty ovzdušia, ktorá nie je nižšia ako + 10 °C.

Celý postup zvarovania a montáže potrubia musí byť v súlade s STN EN 12732:2014-09, STN ISO 12176-1, STN ISO 12176-2 a súvisiacimi normami.

Ochrana pred elektrickými prúdmi

Vonkajší plynovod (ocel') nad zemou musí byť uzemnený a vodiivo prepojený ochranným vodičom v súlade s STN EN 15001-1 čl.8.2.2.1.

Nátery

Potrubie a príslušenstvo vonkajšieho plynovodu sa opatrí ochranou proti korózii o nasledovnej skladbe:

- ručné alebo mechanické čistenie povrchu potrubia + oprášenie.
- 2x náter základný olejový vonkajšieho areálového plynovodu
- 2 x náter olejový vrchný vonkajšieho areálového plynovodu

Farebné riešenie / konečná vrstva vrchného náteru:

- odtieň. č. 6 200 žltá chrómová: potrubie a príslušenstvo, skrinka DRZ

Geodetické zameranie vonkajšieho plynovodu

Pred obsypom plynovodu sa musí urobiť porealizačné geodetické zameranie vonkajšieho plynovodu, ktoré musí byť spracované v programovej nadstavbe TePlyn 3.7.2. V geodet. zameraní musí byť zachytený polohopis a výškopis STL plynovodu, vrátane komunikácií ako aj všetky inžinierske siete, ktoré boli pri výstavbe odkryté, alebo sa nachádzajú v ochrannom pásme projektovanej preložky STL plynovodu. Z miesta prepojení bude odovzdané samostatné geodetické zameranie.

Presnosť vytyčenia priestorovej polohy má zodpovedať STN 73 0422, III. trieda presnosti. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Výškový systém Bpv.

Skúšky vonkajšieho STL plynovodu

Po skončení montáže vonkajšieho STL plynovodu sa musí skúškami overiť kvalita vykonaných prác, použitého materiálu a komponentov najmä so zreteľom na pevnosť, tesnosť a funkciu. Skúšky a uvedenie do prevádzky sa vykonávajú podľa STN EN 12 327, TPP 702 02. Skúšobným médiom na skúšky môže byť vzduch. Skúšku pevnosti a tesnosti vykoná zhotoviteľ montážnych prác za účasti budúceho prevádzkovateľa a oprávnenej právnickej osoby (OPO). Tlaková skúška potrubia sa vykoná na zmontovanom a zasypanom úseku.

Skúška na pevnosť a tesnosť sa prevedie v zmysle STN EN 15001-1 kap. 9.4.

- maximálny prevádzkový pretlak plynu MOP :300 kPa
- skúšobné médium: stlačený vzduch suchý a bezolejový alebo inertný plyn (dusík)

Ak je $2 < MOP \leq 5$ bar potom:

- skúšobný pretlak $STP > 1,43 \times MOP = 1,43 \times 300 \text{ kPa} = 429 \text{ kPa}$
voľím STP = 600 kPa

- doba trvania skúšky pri ustálenom stave: 60 minút pri použití deformačného tlakomera
- pre potrubie uložené v zemi po 24 hodinovom ustálení tlaku.

Pred zahájením tlakovej skúšky musí byť plynovod pod skúšobným pretlakom najmenej 4,0 hodiny. Skúšaný úsek sa považuje za vyhovujúci ak v priebehu doby trvania skúšky nedôjde u neho k nevratným zmenám. Tlakovanie potrubia skúšaného úseku sa musí prevádzať pozvoľne a plynulo až do doby dosiahnutia max. pretlaku. Ak sa nezistia žiadne chyby, ktoré by mohli

ovplyvniť priebeh ďalších skúšok, tlak sa postupne zvýši až na konečnú hodnotu 600, kPa. Pod týmto pretlakom sa ponechá skúšaný úsek po dobu najmenej 1 hodiny.

Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky:

- nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média
- neboli zistené netesnosti resp. tieto netesnosti boli odstránené

Obsluha

Pracovník poverený obsluhou plynových zariadení musí byť starší ako 18 rokov, za týmto účelom vyškolený, preukázateľne oboznámení (zákon č. 124/2006 Z. z.) s požiadavkami bezpečnostných predpisov a poverený. Od uvedenia do prevádzky musí byť určená osoba, ktorá je zodpovedná za prevádzku plynovodu a spotrebičov – viď STN EN 1 775. Obsluha musí mať odbornú spôsobilosť v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., § 15 a § 17 a zákona č. 124/2006 Z. z. § 16. Obsluha, údržba sa musí prevádzať v zmysle STN EN 1 775 kap. 8. Užívateľ musí zaistiť pred uvedením zariadenia do prevádzky vypracovanie "Miestneho prevádzkového poriadku" podľa STN 38 6405.

Odobzdenie a prevzatie plynovodu

Pred protokolárnym prevzatím plynovodu musia byť vykonané predpísané skúšky a východzia revízia, inak nesmie byť plynovod uvedený do prevádzky. Pri prevzatí plynovodu sa vyhotoví zápis. Ako súčasť dokladov musia byť odovzdané atesty rúr, armatúr, prístrojov a zariadení. O napustení plynovodu a jeho odvzdušnení sa napíše zápis.

Prehliadky a skúšky počas prevádzky:

Rozvod plynu podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z. z. § 12, prílohy 9 a 10:

Odborná prehliadka RT PZ: 1 x za 3 roky

Odborná skúška RT PZ: 1 x za 6 rokov

9. Verejné osvetlenie.

Nedotýka sa navrhovaného riešenia

10. Štrukturovaná kabeláž, zabezpečovacie zariadenia.

Nedotýka sa navrhovaného riešenia.

11. Iné podzemné vedenia.

Nie sú navrhované.

