

	AGP nova spol. s r.o. Projektová a obchodní spol. s r.o. Tř. 28. října 17 370 01 České Budějovice		Tel.: +420 387 021 812 Fax: +420 387 316 076 E-mail: agpnova@agpnova.cz www.agpnova.cz		DIVIZE: Zemědělské stavby a dojíací technologie	
	Vypracoval Vochozka P.		Odpovědný projektant Vochozka P.		Tel.: + 420 602 118 617 E-mail: vochozka@agpnova.cz	
Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁJE A SKLADU, BOBROVÁ			Obecní úřad		BOBROVÁ	
			Kraj		VYSOČINA	
			Datum		01/2025	
			Formát			
Místo stavby: BOBROVÁ			Měřítko			
			Číslo zakázky		25/02.03	
			Stupeň VŘ		Objekt	
Investor: Bobrovská, a.s. 592 55 BOBROVÁ 308						
Příloha: EI - TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu D.1.4.7- 1			

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci pro výběrové řízení dodavatele stavby

ELEKTROINSTALACE A HROMOSVODŮ

A. PRŮVODNÍ ČÁST

PROJEKTOVÉ PODKLADY :

Projekt je zpracován na základě jednání s investorem, který zadal výchozí požadavky na zpracování projektové dokumentace.

Návrh vychází z podkladů a požadavků stavební části, technologické části a ostatních profesí, dále z požadavků a zvyklostí provozovatele a je zpracován ve smyslu platných ČSN a ostatních bezpečnostních a technických předpisů. Materiál udává základní koncepci a slouží pro projednání v rámci společného řízení stavby.

Projekt je řešen na úrovni „Dokumentace pro **VÝBĚR DODAVATELE STAVBY**“

ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci v objektu SO – 01 stáj včetně dojícího centra, umělé osvětlení, silové rozvody, uzemnění objektu, hromosvod.

Dále byly předány výkonové požadavky pro výpočet energetické náročnosti objektu.

Výkresová část je zpracována v souladu s ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5 52 ed.3, ČSN 33 2000-7-705 ed.2, ČSN 33 2000 5-54 ed.3, ČSN EN 62305-4 ed.2 a normami souvisejícími, platnými v době zpracování tohoto projektu.

STÁVAJÍCÍ PŘIPOJENÍ STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ NA ROZVOD NN.

Stávající areál je připojen kabelovým vedením NN ze stávající trafostanice 22/0,4kV.

Měření spotřeby elektrické energie je u stávající trafostanice.

Před zahájením stavebních prací musí být stávající kabelové vedení do stávající přípojkové skříně vytyčeno.

K nové stáji bude proveden elektropřívod kabelovým vedením v zemi. Vedení bude ukončeno v nové přípojkové skříně, před objektem SO 01 - STROJOVNA

Připojení rozvaděče R 01 bude provedeno kabelem AYKY, uloženým v chráničce pod podlahou.

NÁHRADNÍ ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

V případě výpadku elektrické energie z distribuční sítě bude stáj a technologie napájena z mobilního náhradního zdroje, který bude zapojen do hlavního rozvaděče objektu R 01.

B. TECHNICKÁ ČÁST

1. HLAVNÍ POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

TN – C – S 3+N+PE, 50 Hz stř, 230/400 V

Místem přechodu soustavy TN-C na TN-S je rozvaděč R 01.

Od tohoto místa jsou vodiče PE a N v nové instalaci vedeny samostatně a nesmějí být v žádném místě navzájem spojeny.

2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Provedena ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 3 a to :

neživé části - automatickým odpojením od zdroje

zvýšená ochrana bude provedena proudovými chrániči

živé částí - izolací, kryty a přepážkami

3. OCHRANA PŘED ZKRATEM A PŘETÍŽENÍM

Ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed.2. je provedena:

POJISTKAMI, JISTIČI

4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Rozvaděč R 01 bude osazen I. + II. stupněm ochrany proti přepětí dle ČSN EN 61643-11ed.2.

Třetí stupeň není instalován.

5. VÝKONOVÉ ÚDAJE

ODBĚR	P _{inst} MAX. (kW)	LETNÍ P _{prov} .MAX (kW)	ZIMNÍ P _{prov} .MAX (kW)
SO 01 STÁJ			
SVÍTIDLA	9,2	1,8	8,3
NAPAJEČKY - VYHŘÍVÁNÍ	6		6,0
ROLOVACÍ VRATA	6,5	1,3	1,3
PŘIHRNOVAČ KRMENÍ	2	1,3	1,3
PLACHTY + SVĚTLÍK	6	1,3	1,3
VENTILACE	6,3	5,7	0,0
OHŘEV VODY	18	18,0	18,0
TOPENÍ	1,5		1,5
TEMPARACE DOJÍCÍ ROBOTY	12,5		10,0
TECHNOLOGIE DOJENÍ	12	12,0	12,0
TECHNOLOGIE CHLAZENÍ MLÉKA	30	12,0	12,0
TECHNLOGIE DOPRAVA JÁDRA	1,5	1,5	1,5
TECHNLOGIE SHRNOVÁNÍ, MÍCHÁNÍ A ČERPÁNÍ KEJDY	26	26,0	26,0
OSTATNÍ SPOTŘEBIČE	10	10	10
CELKEM	147,5	91	109
Soudobost	0,50	0,45	0,50
SO 01 SOUDOBY PŘÍKON	74	41	55

6. VNĚJŠÍ VLIVY

VIZ . PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

7.1. NAPÁJENÍ A ROZVODNÉ ZAŘÍZENÍ

Nový objekt SO-01 stáj pro dojnice bude napájen ze stávající kabelové skříně SR novým kabelovým přívodem, který bude ukončen na stěně mléčnice.

Z této připojovací skříně bude napájen SKŘÍŇOVÝ rozvaděč R 01 kabelem AYKY, ULOŽENÝM V ZEMI

7.2. ROZVODY VNITŘNÍ

Jsou provedeny dle ČSN 33 2130 ed.3 a 33 2000-5-523 ed.2 vodiči CYKY uloženými na ocelovém nosném laně (osvětlení)

v ocelové trubce v podlaze (napájecí žlaby, drbadla)

v trubkách z PVC a v drátěných žlabech MERKUR

vně objektu v zemi v pískovém loži se zakrytím výstražnou folií

Výška vypínačů a zásuvek je 1400 mm.

V místech, kde se volně pohybuje dobytek musí být min. výška vypínačů a zásuvek 1900 mm.

7.3. OSVĚTLENÍ

Osvětlení stáje bude pomocí svítidel LED.

Svítidla budou umístěna na nosných lanech ve výšce 6,2 m. Na štítových stěnách budou umístěna svítidla LED na výložnících.

Výpočet osvětlení a rozmístění svítidel dle výpočtu DIALux, uloženo u projektanta.

Ovládání osvětlení stáje je manuální po jednotlivých řadách a skupinách

Svítidla na štítových stěnách jsou ovládána soumrakovým spínačem.

7.3.1 Hodnoty osvětlení:

Stáj	60lx
Sklad	100lx
Mléčnice	300lx
Strojovny	300lx
Sociální zařízení	200lx
Kancelář	300lx
Robotické dojící centrum	500lx

7.4. NAPÁJEČKY

Napáječky ve stáji jsou sdružena do sekcí, sekce = 2ks napáječek. Tyto sekce jsou napájeny kabely CYKY 3C x 2,5 mm².

Ovládání napáječek je pomocí prostorového termostatu nastaveného na teplotu cca 2–5 C.

7.5. ROLOVACÍ VRATA

Rolovací vrata budou napájeny samostatnými přívody kabelem CYKY 5C x 1,5 mm².

U vrat ponechte volný konec 2m dlouhý !

Výška a umístění přívodního kabelu pro vrata dle požadavku dodavatele technologie.

7.6. BOČNÍ PLACHTY A HŘEBENOVÁ ŠTĚRBINA

Boční plachty budou napájeny a ovládány z rozvaděče R01. Z tohoto rozvaděče budou napájeny jednotlivé pohony a koncové spínače a to kabely CYKY 5C x 1,5 mm².

Ve hřebeni bude osazena otevíravá větrací štěrbina.

Větrací štěrbina a shrnovací plachty jsou ovládány jako celek v závislosti na vnitřní a venkovní teplotě pomocí **meteostanice**.

7.7. VENTILACE

HORIZONTÁLNÍ ventilátory pro pohyb vzduchu ve stáji jsou připojeny z R01 kabely CYKY 5C x 4 mm². Ovládání automaticky – **ŘÍDÍCÍ JEDNOTKOU**.

7.8. Drbadla

Drbadla jsou stacionární – bez elektropohonu.

7.9. HLAVNÍ OCHRANNÁ PŘÍPOJNICE MET

Bude osazena u rozvaděče R01

Na tuto přípojnici budou připojeny tyto části :

svorkovnice PE v rozv. R 012 – vodič CY 6 mm² Z/Ž

kovová potrubí (topení, voda) – vodič CY 6 mm² Z/Ž

větší ocelové konstrukce procházející objektem – vodič CY 10 mm² Z/Ž

8. ROZVADĚČ R 01

Rozvaděč R 01 – skříňový rozvaděč umístěný v místnost 1.03.

Krytí IP 40/20, provedení EI 30min

Obsahuje hlavní jistič, svodiče přepětí B+C, vývody pro rozvaděč technologií a vývody pro veškeré el. obvody stáje.

Rozvaděč R 01 je vybaven přepínačem sítí, pro připojení mobilního náhradního zdroje el. energie.

9. TECHNOLOGIE

Technologie dojení, chlazení mléka, čerpání a míchání kejdy, úpravy vody mají svoje technologické rozvaděče. Rozvaděče jsou dodávkou jednotlivých technologických celků. Rozvod k jednotlivým prvkům je proveden samostatně v kabelových žlabech.

10.1. HROMOSVOD

Ve smyslu ČSN EN 62305-1-4 ed. 2 a 33 2000-5-54 ed.3.

Objekt bude opatřen ochranou proti atmosférické elektřině (hromosvodem). Zařazení objektu je do III. třídy ochrany LPS, v této třídě je obvyklá vzdálenost mezi svody 15 m, poloměr „valcí se koule“ je 45m. Na střeše haly bude provedena hřebenová jímací soustava drátem AlMgSi 8 mm. Soustava bude provedena na podpěrách PV a doplněna pomocnými jímači. Hromosvod bude napojen na obvodový zemnič přes nosnou konstrukci objektu (ocelové nosníky). Při jeho budování je třeba dbát na správné provedení samotného zemniče.

10.2. OBVODOVÝ ZEMNIČ, UZEMNĚNÍ OBJEKTŮ

Okolo objektů bude položen zemničí pásek FeZn 30x4 mm. Na tento zemnič budou připojeny pře zkušební svorky jednotlivé vývody sloužící pro připojení ochrany proti atmosférickému přepětí (ocelové nosníky) a připojení přípojnice hlavního pospojování HOP. Ve stáji bude provedeno uzemnění všech ocelových sloupků a vodivých zábran.

Pospojují se všechny vodivé zábrany, hrazení a veškeré kovové části drátem FeZn 10 mm, resp. páskem FeZn 30 x 4 mm uloženým v betonové mazanině.

Pospojování bude přes zkušební svorky uzemněno na společnou uzemňovací soustavu.

Veškeré spoje (sváry) budou chráněny antikoročním nátěrem!

Max. přechodový zemní odpor celé uzemňovací soustavy nemá být za obvyklých půdních podmínek větší než 2 ohmy.

11. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Instalované zařízení i montážní postupy musí zaručovat, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožující zdraví nebo majetek, jak při normálních provozních režimech, tak i při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Při provádění montážních prací je nutno dodržet platné bezpečnostní předpisy a normy dle 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci.

Práce musí provádět oprávněná organizace s pracovníky s příslušnou kvalifikací dle Vyhl. č. 50/78 Sb.

12. ZÁVĚR

Elektrická instalace novostavby bude před uvedením do provozu podrobena výchozí revizi dle

ČSN 33 2000-6-61 a následně pravidelným revizím dle ČSN 33 1500.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000 samočinným odpojením od sítě, doplněná ochranným pospojováním a proudovým chráničem. Ochranná soustava je spojena se zemničem objektu a pro správnou funkci proudových chráničů a celé ochranné soustavy je nutno ověřit měřením odpovídající hodnotu zemního odporu dle ČSN 33 20 00 - 4 - 41 čl. 413.1.3. Jestliže není tato hodnota splněna je nutno použít dalších strojených zemničů, eventuálně učinit další opatření, aby bylo této hodnoty dosaženo.

Pospojeny budou vzájemně všechny kovové neživé části el. strojů a přístrojů a ostatní kovové hmoty.

Pro zlepšení potenciálu budou všechny kovové neživé části spojeny a bude také využito všech kovových konstrukcí, nosných lan jak v podlaze, tak na povrchu (hrazení, zábrany atd.). Pospojování je připojeno na uzemnění obj. V podlaze budou založeny vodiče FeZn pr.10 mm, které budou příčně propojovat úhelníky v hnojných chodbách.

Předpisy a normy

Při zpracování projektu byly použity zejména tyto normy:

Soubor norem ČSN 33 2000, ČSN 33 3210, ČSN 33 3240, ČSN 34 1610 a ČSN ISO 9223.

ČSN EN 60446 ed. 2 (33 0165) Značení vodičů barvami a číslicemi

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN 33 1500 Revize elektrický zařízení

ČSN 33 2000 -1 ed.2 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecné předpisy

ČSN 33 200-5-523 ed.2 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 200-5-54 ed.3 Uzemnění a ochrana vodiče

ČSN 33 200-6 ed. 2 Postupy při výchozí revizi

ČSN 33 2130 ed. 3 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení

ČSN EN 62305-1 ed.2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed.2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed.2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a nebezpečí

života

ČSN EN 62305-4 ed.2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy na

stavbách

ČSN 34 3085 ed.2 Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 ed.2 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

PROTOKOL č. 15.04/2024

o určení vnějších vlivů vypracovaný společnou odbornou komisí

firmy BOBROVSKÁ a.s. a AGP nova spol. s r.o.

Složení komise:

předseda:	Ing. Miloslav Smutka	předseda představenstva
členové:	Ing. Jindra Parýzková	Odpovědný projektant
	Pavel Vochozka	technolog
	Ing. Tereza Fazekašová	požární technik
		bezpečnostní technik Bobrovské a.s.
		revizní technik Bobrovské a.s.

Název objektu

Výrobní objekty: SO 01 PRODUKČNÍ STÁJ, SO 02 SKLAD DEMONTÁŽ, IO 01 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, IO 02 ELEKTROPŘÍVOD, IO 03 TECHNOLOGICKÉ POTRUBÍ - KEJDA

Podklady pro vypracování protokolu:

1. Stavení výkresy objektů se sdělením užitých stavebních materiálů
2. Vyjádření specialisty požární bezpečnosti
3. Dokumentace technologických zařízení

Přílohy: č. 1, 2, 3, 4

TABULKY S URČENÍM VNĚJŠÍCH VLVIVŮ PRO JEDNOTLIVÉ OBJEKTY

Popis objektů:

Ve STÁJI SO 01 jsou umístěny dojnice v době laktace i mimo laktační období, včetně porodu. Dojnice nejsou rozděleny do skupin dle stádia laktace. Ustájovací systém je „VOLNÝ“ s lehacími boxy s gumovými matracemi. Kejda z krmiště a hnojných chodem je pravidelně vyhrnována pomocí lopat se sterkou do sběrného kanálu a dále do přečerpávací jímky. Z přečerpávací jímky je kejda po rozmíchání přečerpána přímo do bioplynové stanice k dalšímu zpracování.

Krmivo je zakládáno na krmný stůl pomocí krmných vozů.

Dojnice jsou napájeny pomocí automatických napáječek.

Konstrukce stáje je ocelová se střešní krytinou z panelů IPN.

Konstrukce stáje je z nehořlavého materiálu.

Intenzivní větrání zajišťuje otevíravá větrací štěrbina ve hřebenu střechy a otvory v podélných stěnách. Otvory v podélných stěnách jsou kryty shrnovacími plachtami. Ovládání větrací štěrbiny a shrnovacích plachet je řízeno meteostanicí dle nastavené vnitřní a venkovní teploty. Ve stájích nejsou trvale žádní pracovníci.

Manipulaci s dojnícemi při přehánění provádějí stájníci.

Ustájovací část objektu je doplněna robotickým dojícím centrem.

Vlastní dojící centrum je složeno z čekárny před dojícími roboty se selekční brankou, dojícími roboty – 1 x 2ks, selekční brankou a selekcí po dojení. Produkční část stáje je doplněna selekčními kotci.

Porodní kotce v přístavbě stávajícího skladu jsou stelivové.

Dojící centrum je propojeno do MLÉČNICE se strojovnou, skladem a kanceláří.

Manipulační – krytá plocha pro umístění individuálních bud pro telata. Prostor je osvětlený. Je zde provedeno uzemnění a ochranné pospojování

IO 02 ELEKTROPŘÍVOD

Je proveden ze stávajícího rozvodu NN v areálu investora samostatným zemním kabelovým vedením, od stávajícího skříně SR na objektu skladu do přípojkové skříně u mléčnice. Z přípojkové skříně je připojen hlavní rozvaděč R 01. Rozvaděč R 01 je vybaven přepínačem sítí, který umožňuje zapojení náhradního zdroje při výpadku distribuční sítě. Z rozvaděče jsou připojeny jednotlivé rozvaděče technologií a objektů.

Soustava : TN – C – S 3+N+PE, 50 Hz stř, 230/400 V

HLAVNÍ POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

TN – C – S 3+N+PE, 50 Hz stř, 230/400 V

Místem přechodu soustavy TN-C na TN-S jsou rozvaděč R01, RČ, RČ

Od tohoto místa jsou vodiče PE a N v nové instalaci vedeny samostatně a nesmějí být v žádném místě navzájem spojeny.

OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Provedena ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 3 a to:

- neživé části - automatickým odpojením od zdroje**
- zvýšená ochrana bude provedena proudovými chrániči**
- živé částí - izolací, kryty a přepážkami**

OCHRANA PŘED ZKRATEM A PŘETÍŽENÍM

Ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed.2. je provedena:

POJISTKAMI, JISTIČI

Ochranná soustava je spojena se zemnicí soustavou všech objektů a pro správnou funkci proudových chráničů a celé ochranné soustavy je nutno ověřit měřením odpovídající hodnotu zemního odporu dle ČSN 33 20 00 - 4 - 41 čl. 413.1.3.

Propojeny budou vzájemně všechny uzemňovací soustavy jednotlivých objektů

Rozhodnutí: Je provedeno pro vnitřní a venkovní prostory výrobního areálu Bobrovské a.s. v Bobrové.

Zdůvodnění: Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ČSN (ke dni 23.1.2025).

Závěr: V případě jakýchkoliv změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, zavedení nových výrobních technologií a připojování nových a dalších strojů v dalším období je nutno tento protokol doplnit či změnit.

Datum sepsání protokolu: 23.1.2025

Podpis předsedy a členů odborné komise

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010

SO 01 STÁJ - 1.03 KANCELÁŘ

A - vnější činitel prostředí							
č.m.	místopost	Kódy vnějších vlivů		Rozsah	Poznámka		
SO 01 STAJ - 1.03 KANCELÁŘ	SO 01 STAJ - 1.03 KANCELÁŘ	AA	teplota okolí	AA5,	+5°C až +40°C		
		AB	atmosférické podmínky v okolí	AB1	5% až 95%		
		AC	nadmořská výška	AC1	do 2000 m.n.m	normální	
		AD	výskyt vody	AD1			
		AE	výskyt cizích pevných těles	AE1	nevýznamné		
		AF	výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný	Prostor je intenzivně větraný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci	
		AG	mechanické namáhání - ráz	AG1			
		AH	mechanické namáhání - vibrace	AH1			
		AJ	ostatní mechanické namáhání				
		AK	výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	NORMÁLNÍ		
		AL	výskyt živočichů	AL1	nebezpečný		
		AM	elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	bez nebezpečí		
		AN	intenzita slunečního záření	AN1	zanedbatelné		
		AP	seizmické vlivy	AP1	zanedbatelné		
		AQ	blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	zanedbatelné	Budova má plnou ochranu před bleskem	
		AR	pohyb vzduchu	AR1	pomalý		
		AS	vítr	AS1	malý		
		B - využití					
		BA	schopnost osob	BA1	běžná	nepoučené osoby	
		BC	kontakt osob s potenciálem země	BC1	žádný		
		BD	podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	bez trvalé obsluhy	snadný únik	
		BE	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí		
		C - konstrukce budov					
		CA	stavební materiál	CA1	NEHOŘLAVÉ	normální	
		CB	provedení konstrukce budov	CB3	zanedbatelné	normální	
PROSTOR NORMÁLNÍ							

normální
normální

snadný únik

nepoučené osoby

Budova má plnou ochranu před bleskem

Prostor je intenzivně větráný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci

normální

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010							
SO 01 STÁJ - 1.05. 1.12 STROJOVNA,							
A - vnější činitel prostředí							
č.m.	místenost	Kódy vnějších vlivů		Rozsah	Poznámka		
SO 01 STÁJ	SO 01 STÁJ - 1.05. 1.12 STROJOVNA,	AA	teplota okolí	AA5,	+5°C až +40°C		
		AB	atmosférické podmínky v okolí	AB5	5% až 95%		
		AC	nadmořská výška	AC1	do 2000 m.n.m	normální	
		AD	výskyt vody	AD1			
		AE	výskyt cizích pevných těles	AE1	nevýznamné		
		AF	výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný	Prostor je intezivně větraný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci	
		AG	mechanické namáhání - ráz	AG1			
		AH	mechanické namáhání - vibrace	AH1			
		AJ	ostatní mechanické namáhání				
		AK	výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	NORMÁLNÍ		
		AL	výskyt živočichů	AL1	nebezpečný		
		AM	elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	bez nebezpečí		
		AN	intenzita slunečního záření	AN1	zanedbatelné		
		AP	seizmické vlivy	AP1	zanedbatelné		
		AQ	blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	zanedbatelné	Budova má plnou ochranu před bleskem	
		AR	pohyb vzduchu	AR1	pomalý		
		AS	vítr	AS1	malý		
		B - využití					
		BA	schopnost osob	BA1	běžná	nepoučené osoby	
		BC	kontakt osob s potenciálem země	BC1	žádný		
		BD	podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	bez trvalé obsluhy	snadný únik	
		BE	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí		
		C - konstrukce budov					
		CA	stavební materiál	CA1	NEHOŘLAVÉ	normální	
		CB	provedení konstrukce budov	CB3	zanedbatelné	normální	
PROSTOR NEBEZPEČNÝ							

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010							
SO 01 STÁJ - 2.08 PŘÍPRAVA MLÉKA							
A - vnější činitel prostředí							
č.m.	místoprost	Kódy vnějších vlivů		Rozsah	Poznámka		
SO 01 STÁJ	SO 01 STÁJ - 2.08 PŘÍPRAVA MLÉKA	AA	teplota okolí	AA5,	+5°C až +40°C		
		AB	atmosférické podmínky v okolí	AB5	5% až 95%	normální	
		AC	nadmořská výška	AC1	do 2000 m.n.m		
		AD	výskyt vody	AD1			
		AE	výskyt cizích pevných těles	AE1	nevýznamné		
		AF	výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný		Prostor je intezivně větraný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci
		AG	mechanické namáhání - ráz	AG1			
		AH	mechanické namáhání - vibrace	AH1			
		AJ	ostatní mechanické namáhání				
		AK	výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	NORMÁLNÍ		
		AL	výskyt živočichů	AL1	nebezpečný		
		AM	elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	bez nebezpečí		
		AN	intenzita slunečního záření	AN1	zanedbatelné		
		AP	seizmické vlivy	AP1	zanedbatelné		
		AQ	blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	zanedbatelné		Budova má plnou ochranu před bleskem
		AR	pohyb vzduchu	AR1	pomalý		
		AS	vítr	AS1	malý		
		B - využití					
		BA	schopnost osob	BA1	běžná		nepoučené osoby
		BC	kontakt osob s potenciálem země	BC1	žádný		
		BD	podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	bez trvalé obsluhy		snadný únik
		BE	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí		
		C - konstrukce budov					
		CA	stavební materiál	CA1	NEHOŘLAVÉ		normální
		CB	provedení konstrukce budov	CB3	zanedbatelné		normální
PROSTOR NEBEZPEČNÝ							

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010					
SO 01 STÁJ 1.10, 1.11 MANIPULAČNÍ PLOCHA					
A - vnější činitel prostředí					
č.m.	místoprost	Kódy vnějších vlivů		Rozsah	Poznámka
SO 01 STÁJ 1.10, 1.11 MANIPULAČNÍ PLOCHA	AA	teplota okolí	AA3, AA4	-25°C až +40°C	
	AB	atmosférické podmínky v okolí	AB4	5% až 95%	
	AC	nadmořská výška	AC1	do 2000 m.n.m	
	AD	výskyt vody	AD1		
	AE	výskyt cizích pevných těles	AE1	nevýznamné	pouze při zastýlání
	AF	výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný	Prostor je intenzivně větráný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci
	AG	mechanické namáhání - ráz	AG1		
	AH	mechanické namáhání - vibrace	AH1		
	AJ	ostatní mechanické namáhání			
	AK	výskyt rostlinstva nebo plísni	AK1	normální	
	AL	výskyt živočichů	AL1	nebezpečný	
	AM	elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	bez nebezpečí	
	AN	intenzita slunečního záření	AN1	zanedbatelné	
	AP	seizmické vlivy	AP1	zanedbatelné	
	AQ	blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	zanedbatelné	Budova má plnou ochranu před bleskem
	AR	pohyb vzduchu	AR1	pomalý	
	AS	vítr	AS1	malý	
	B - využití				
	BA	schopnost osob	BA1	běžná	nepoučené osoby
	BC	kontakt osob s potenciálem země	BC1	žádný	
	BD	podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	bez trvalé obsluhy	snadný únik
	BE	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí	
SO 01 STÁJ 1.10, 1.11 MANIPULAČNÍ PLOCHA	C - konstrukce budov				
	CA	stavební materiál	CA1	NEHOŘLAVÉ	normální
	CB	provedení konstrukce budov	CB3	zanedbatelné	normální
PROSTOR NEBEZPEČNÝ					

VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010							
SO 01 STÁJ - 1.012 STROJOVNÁ TEPLA							
A - vnější činitel prostředí							
č.m.	místopost	Kódy vnějších vlivů		Rozsah	Poznámka		
SO 01 STÁJ	SO 01 STÁJ - 1.012 STROJOVNÁ TEPLA	AA	teplota okolí	AA5,	+5°C až +40°C		
		AB	atmosférické podmínky v okolí	AB1	5% až 95%		
		AC	nadmořská výška	AC1	do 2000 m.n.m	normální	
		AD	výskyt vody	AD1			
		AE	výskyt cizích pevných těles	AE1	nevýznamné		
		AF	výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný	Prostor je intezivně větraný, nemůže dojít k nebezpečné koncentraci	
		AG	mechanické namáhání - ráz	AG1			
		AH	mechanické namáhání - vibrace	AH1			
		AJ	ostatní mechanické namáhání				
		AK	výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	NORMÁLNÍ		
		AL	výskyt živočichů	AL1	nebezpečný		
		AM	elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	bez nebezpečí		
		AN	intenzita slunečního záření	AN1	zanedbatelné		
		AP	seizmické vlivy	AP1	zanedbatelné		
		AQ	blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	zanedbatelné	Budova má plnou ochranu před bleskem	
		AR	pohyb vzduchu	AR1	pomalý		
		AS	vítr	AS1	malý		
		B - využití					
		BA	schopnost osob	BA1	běžná	nepoučené osoby	
		BC	kontakt osob s potenciálem země	BC1	žádný		
		BD	podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	bez trvalé obsluhy	snadný únik	
		BE	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez nebezpečí		
		C - konstrukce budov					
		CA	stavební materiál	CA1	NEHOŘLAVÉ	normální	
		CB	provedení konstrukce budov	CB3	zanedbatelné	normální	
PROSTOR NORMÁLNÍ							

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁJE A SKLADU BOBROVÁ
Zpracoval: PAVEL VOCHOZKA

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: BOBROVSKÁ a.s.
Název projektu: STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁJE A SKLADU BOBROVÁ

Zpracoval: PAVEL VOCHOZKA
AGP nova spol. s r.o.

Datum zpracování: 3.1.2025

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - zemědělská budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 70 \text{ m}$

šířka $W = 35 \text{ m}$

výška $H = 13 \text{ m}$

$A_D = 15\,418.36 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 890\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

- Je použita kovová střecha a jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

SKLAD

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 19 \text{ m}$

šířka $W_J = 27 \text{ m}$

výška $H_J = 8 \text{ m}$

$A_{DJ} = 4\,530.56 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Je provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

- fyzická omezení nebo konstrukce budovy použitá jako soustava svodů

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

- elektrická izolace

- fyzické zábrany

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.01$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

- Porucha vnitřních systémů (D3) L_O = 0.01

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) L_F = 0.1

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) L_T = 0.01
- Hmotná škoda (D2) L_F = 0.5
- Porucha vnitřních systémů (D3) L_O = 0.001

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko
R ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko	Příp. h.
R ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
R _D	0	0	0	---	---	---	---	---	0	
R _I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R _F	---	0	---	---	---	0	---	---	0	
R _O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

| 1

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

SOUPISKA MATERIÁLU:

POZNÁMKY: