

Provozovatel Vyhrazeného technického elektrického zařízení dle NV č. 190/2022 Sb.:

AL INVEST Břidličná, a.s.
Bruntálská 167, 793 51 Břidličná
IČO: 27376184

ALINVEST

Zakázka / stavba:

„Hala TaO“

Stupeň dokumentace:

DZS (Dokumentace zadání stavby)

Dokument:

Protokol o určení vnějších vlivů „TaO - č.1_v1“

Datum vydání dokumentu:

16.09.2025

Poznámka:

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci zpracování dokumentace ve stupni DZS. Po ukončení instalace všech nových technologií v hale musí investor na základě konečného rozmístění technologických zařízení a skladovaných materiálů zajistit zpracování definitivního protokolu o určení vnějších vlivů pro celý objekt.

Protokol **neřeší** instalovaná zařízení a technologie (strojní zařízení apod.), neboť jde o výrobky, na něž se vztahují požadavky zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, popř. zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů. Protokol však respektuje vnější vlivy, které tato zařízení či technologie v místech instalace vytvářejí.

OBSAH

1 VŠEOBECNĚ	3
1.1 SLOŽENÍ KOMISE.....	4
1.2 PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU	4
2 SEZNAM POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ	4
2.1 VÝROBNÍ PROVOZ TYČE – LITÍ, LOUPÁNÍ, EXPEDICE, SKLAD (LOŽ I + II + III).....	5
2.2 VÝROBNÍ PROVOZ TAVÍRNA (TYČE A SVITKY, LOŽ II + III + IV + V)	8
2.3 VÝROBNÍ PROVOZ SVITKY – LITÍ, EXPEDICE (LOŽ VI)	11
2.4 ELEKTRICKÉ ROZVODNY A TRAFOSTANICE	14
2.5 KANCELÁŘE, DENNÍ MÍSTNOSTI, VELÍNY, ZASEDACÍ MÍSTNOSTI, KUCHYŇKY, CHODBY, WC, UMÝVÁRNY, VESTAVBA ULTRAZVUK (V3).....	16
2.6 VESTAVBA V9 – SKLADY, DÍLNY ÚDRŽBY	18
2.7 VESTAVBA V2 (MOULD SHOP) + V9 (TIPSHOP)	21
2.8 VESTAVBA V9 – CHLAZENÍ.....	23
2.9 VESTAVBA V9 – CYKLONY (MÍSTNOSTI 104, 108, 111, 140).....	26
2.10 OBJEKT ODOLEJOVÁNÍ.....	28
2.11 VNĚJŠÍ PROSTORY BUDOVY	30
2.12 SPOLEČNÉ VLIVY	33

1 VŠEOBECNĚ

Předmětná nová hala „TaO“ má nepravidelný, členitý obdélníkový půdorys o maximálních vnějších rozměrech cca 290,68 x 67,58 m a max. výšce 19,11 m. Objekt TaO je koncipován na základě možností využití území a zejména v souladu s technologickými požadavky stavby. Nová hala je jednopodlažní, nepodsklepená, nepravidelného půdorysu, se sedlovou střechou s malým spádem. Jedná se o 6 lodí obdélníkového půdorysu navzájem propojených. Loď I. má hřeben situovaný kolmo na ostatní lodě (cca v S-J směru). Ostatní lodě mají hřebeny v V-Z směru. Hala tyčí je dvoulodní (lodě II. a III.), loď IV. ustupuje ochrannému a bezpečnostnímu pásu VTL potrubí plynu a blízké regulační stanici. Hala svitků je rovněž dvoulodní (lodě V. a VI.). Hala je vybavena mostovými jeřáby. Loď II. a V. mají společný jeřáb.

Návoz vstupního výrobního materiálu je z jižní strany mezi loď II. a IV. V lodi II. a IV. se uvažuje se skladováním vsázky. Podél jižní strany haly jsou instalovány tavící a odlévací pece, se vsázkovými vozíky poježdějícími po koleji – v lodi V., IV. a části lodě II. V lodi II. pak probíhá výroba tyčí, v lodi I. je skladování vyrobeného materiálu a expedice tyčí. V lodi IV. probíhá lití svitků s meziskladem pro jejich chladnutí a následný odvoz do další výroby (hala VaZ). K lodi VI. je ze severní strany připojen ocelový přístavek pro doplňkové činnosti svitků, trafostanice a rozvodu. Z jižní strany je k hale V. připojen přístavek odprášení, s komunikačním obchvatem v přízemní části.

Nosný systém haly, včetně severní a jižní přístavby a vestaveb, je z ocelových sloupů a ocelových příhradových vazníků. Nosné ocelová konstrukce haly, přístaveb a vestaveb jsou navrženy na požární odolnost R15. Podlaha haly je betonová, vestavby jsou řešeny nosnou ocelovou konstrukcí v kombinaci se sendvičovými panely (plech s minerální vatou) či SDK (vč. ocelových profilů s minerální vatou). Podlahy vestaveb jsou provedeny jako betonové, keramická dlažba, antistatické PVC. Pomocné konstrukce v hale, sloužící pro pohyb zaměstnanců po hale či mezi stroji, jsou tvořeny ocelovými konstrukcemi. Střecha haly je ve skladbě – PVC krytina, desky Cetris, minerální izolace v tl. 240 mm, parotěsná folie, trapézový plech.

V hale jsou provedeny vestavby přístupné vnitřními ocelovými schodišti a plošinami v příslušných úrovních. Vestavby slouží jako zázemí pro pracovníky, popřípadě jako doprovodné prostory pro navazující technologii.

- Vestavek V1 je dvoupodlažní, v 1NP je situována Trafostanice TR8.1, ve 2NP je Rozvodna 22kV R8, sociální zázemí a denní místnost.
- Vestavek V2 je dvoupodlažní, v 1NP je umístěna dílna na opravu licích pánví (tundishe), ve 2NP se nachází sklad krystalizátorů a plošina (balkon) pro dosah jeřábů k transportu skladovaných zařízení. Mouldshop je v 1NP vybaven jednonosníkovým podvěsným mostovým jeřábem s nosností 3 t a kolejnicí pro vozík licích pánví.
- Vestavek V3 je jednopodlažní a slouží pro umístění zařízení pro ultrazvukovou kontrolu kvality tyčí.
- Vestavek V6 – Velín tyčí slouží pro kontrolu výroby hliníkových tyčí. V6 je jednopodlažní s podlahou v úrovni +1,00m.
- Vestavek V7 – Velký velín slouží pro kontrolu tavicích a odlévacích pecí a jako centrální velín pro celou halu TaO. Vestavek je jednopodlažní a kromě velína (+serverovna + strojovna VZT) je zde umístěno sociální zázemí s denní místností, kancelář se zasedací místností a rozvodna TR 8.1.1.
- Vestavky V8a,b jsou zrcadlově umístěné velíny pro řízení vždy dvou linek lití svitků.
- Vestavba V9 - je severní přístavek, který má technologickou funkci spojenou s výrobou svitků. Je dvoupodlažní. Místnosti zleva 1NP – chlazení, cyklony – příslušenství, tipshop (příprava licích hlav), sociální zařízení, chodba (úniková cesta), zámečnická dílna, cyklony – příslušenství, trafostanice TR8.2; 2NP – sklad náhradních dílů, cyklony, strojovna VZT, denní místnost (+WC+úklid), elektro údržba, rozvodna TR8.2.3, cyklony, rozvodna TR8.2. Úroveň podlahy 2NP v cca +5,1m.
- Vestavek V10 je rozvodna TR8.2.1. Jedná se o jednopodlažní vestavek s úrovní podlahy +6,2 m. Součástí vestavky je drážka pro servis zařízení z hydraulického sklepa 1, který není v dosahu jeřábu haly.
- Pod vestavkem V10 je umístěno jedno WC. Jedná se o SDK konstrukci.

Dle PBŘS se předpokládá s maximální trvalým obsazením haly 20 zaměstnanci. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance. Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s ustanovením § 19 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, v rozsahu své činnosti nejméně

seznámeny s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeny v této činnosti, upozorněny na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeny s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem.

Provozovatel má ustanovenou požární jednotku DHSZ podniku v síle 1+3 na směně (výjezd do 5 minut), která disponuje vhodnou mobilní technikou pro zajištění hasebního zásahu i požáru hořlavých kapalin (zásah pěnou) a její čas dojezdu k místu zásahu od požární stanice v areálu je cca 2 minuty.

Dle Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., § 4, Odst.2 je celá stavební elektroinstalace (t.j. vyhrazené elektrické zařízení) v předmětné budově zařazena do II. třídy.

1.1 Složení komise

Zástupce Investora: Ing. Lucie Lukášová a kolektiv

Zástupce Generálního projektanta: Ing. Lucie KRTKOVÁ a kolektiv

Ing. Radim Chrástek – projektant elektro

1.2 Podklady použité pro vypracování protokolu

ČSN EN 61140 ed. 3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy

ČSN 33 2000-7-718 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2130 ed. 4 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

Uvedené normy jsou uvažovány ve znění platném v době vzniku protokolu.

2 SEZNAM POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4. Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, příloha ZA.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IPXXB nebo IP2X.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

2.1 Výrobní provoz Tyče – lití, loupání, expedice, sklad (lod' I + II + III)

Účel prostoru: Prostory slouží pro výrobu tyčí, jedná se jeden společný prostor hlavní haly TaO, části lod' I + II+ III. Technologická zařízení pracují v následujícím výrobním procesu. Tekutý kov z lící pece (umístěná v části Tavírna) je kontinuálně dopravován do odplyňovací jednotky přes vyhřívané a izolované žlaby. Tok tekutého kovu je zajištěn regulovaným naklápěním ustalovací pece. Tavenina je po průchodu odplyňovacím zařízením plynule přepouštěna přes odlévací trysku do prostoru krystalizátoru. Jedná se o mezipánev s vodou chlazenou formou pro odlévání tyčí. Při kontaktu taveniny s chladným povrchem krystalizátoru dojde ke ztuhnutí kovu a vytvoření pevných tyčí. Tyto tyče jsou následně kráceny na požadovanou délku tzv. létající pilou a pomocí řetězových dopravníků přemístěny k dalším technologickým procesům. Po dosažení definovaných průměrů a délky tyčí dojde pomocí akumulárního dopravníku k umístění tyčí na stohovací kolébku, kde dojde k vážení a stohování svazků tyčí. V páskovací stanici se svazky svážou. Manipulační technikou (jeřábem) je svazek tyčí přemístěn do určeného skladovacího prostoru. Součástí jsou i technologické stavební vestavby – V4 (vč. sklepních prostorů) a V5, které slouží pro technologické procesy. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem. V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 může v části D) (Vestavba V4 – sklep) jednat o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem (vliv AD2) a musí být v nich uplatňována ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415 (použití proudových chráničů a doplňující ochranné pospojování).

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP62 (doporučuje se min. IP65). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07.

EZ musí být určená pro uvažované teploty (význam písmen viz níže v tabulce):

- prostory A): +5°C až +40°C
- prostory B) a C): +5°C až +60°C

Poznámka: vysoké teploty nad +40°C se nepředpokládají jako trvale působící, ovšem je možné, že příležitostně dojde v předmětných prostorech ke zvýšení teploty nad +40°C).

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Pro vnější vliv CB2 platí – EZ musí být vyrobena z materiálu, který zpomaluje šíření požárů vč. požárů jejichž příčinou nebyla elektrická instalace. Nutné jsou protipožární bariéry (klapky, přepážky, ucpávky). Doporučuje se použití EPS.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Zdroje úniku: Zemní plyn – odběrová místa v době odběru – sekundární únik; nebezpečná zóna 0,5m všemi směry.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí A) Prostory provozu mimo níže uvedené B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití) C) Vestavba V5 (lití)	AA5 AA6 AA6	+5°C až +40°C +5°C až +60°C +5°C až +60°C	Normální Speciálně navržené zařízení Speciálně navržené zařízení	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost A) Prostory provozu mimo níže uvedené B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití) C) Vestavba V5 (lití)	AB5 AB6	5-85%, 10-100%	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální. Vnitřní a vnější prostory s vysokou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody A) Prostory provozu mimo níže uvedené D) Vestavba V4 (sklep)	AD1 AD2	Zanedbatelný Volně padající kapky	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. Možnost padajících kapek. Místa, kde je dovoleno, aby vodní pára byla přítomna	nezvyšuje nebezpečí zvýšuje nebezpečí - ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415. min. krytí IPX2
Výskyt cizích pevných těles	AE5	Střední prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.	nezvyšuje nebezpečí Krytí min. IP6X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí

Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB2	Šíření požáru	Budovy se systémy nucené ventilace	nezvyšuje nebezpečí

2.2 Výrobní provoz Tavrna (tyče a svitky, loď II + III + IV + V)

Účel prostoru: Prostory slouží pro výrobu tyčí a svitků, jedná se jeden společný prostor hlavní haly TaO, části loď II + III + IV + V. Technologická zařízení pracují v následujícím výrobním procesu (proces tavení pro výrobu tyčí a svitků je shodný). Vsázka je připravena v prostoru před tavicími pecemi pro vlastní vsázkování do pecí. Materiál je do pece naložen pomocí vsázkovacího vozíku. Do vsázkovacího vozíku je materiál navážen vysokozdvížným vozíkem. V tavicích pecích dochází k roztavení pevného hliníku do podoby tekutého kovu za pomoci regeneračních plynových hořáků. Po natavení kovu jsou staženy stěry pomocí speciálního obslužného zařízení. Roztavený kov za přidání legujících prvků a předslitin je upraven na potřebné chemické složení. Výstupem této operace je tekutý kov o teplotě 720 °C. Z tavicí pece je tekutý kov přelit do ustalovací pece, která zároveň slouží jako tzv. lící pec (sklopná). Součástí tavrny je i sklad výrobního materiálu. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP54 (doporučuje se min. IP65). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07.

EZ musí být určená pro uvažované teploty +5°C až +40°C (prostory A) a +5°C až +60°C (prostory B, C, D) – význam písmen viz níže v tabulce.

Poznámka: vysoké teploty nad +40°C se nepředpokládají jako trvale působící, ovšem je možné, že příležitostně dojde v předmětných prostorech ke zvýšení teploty nad +40°C).

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Pro vnější vliv CB2 platí – EZ musí být vyrobena z materiálu, který zpomaluje šíření požárů vč. požárů jejichž příčinou nebyla elektrická instalace. Nutné jsou protipožární bariéry (klapky, přepážky, ucpávky). Doporučuje se použití EPS.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Zdroje úniku (BE3): **Zdroje úniku:** Zemní plyn – odběrová místa v době odběru – sekundární únik; nebezpečná zóna 0,5m všemi směry.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí				
A) Prostory provozu mimo níže uvedené	AA5	+5°C až +40°C	Normální	nezvyšuje nebezpečí
B) Prostory do 2 m od tavicích pecí	AA6	+5°C až +60°C	Speciálně navržené zařízení	
C) Prostory pod stropem	AA6	+5°C až +60°C	Speciálně navržené zařízení	
D) Prostory sklepů pod pecemi	AA6	+5°C až +60°C	Speciálně navržené zařízení	

Atmosférická vlhkost				
A) Prostory provozu mimo níže uvedené	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití)				
C) Prostory pod stropem	AB6	10-100%	Vnitřní a vnější prostory s vysokou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření.	
D) Prostory sklepů pod pecemi				
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt cizích pevných těles	AE4	Lehká prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé.	nezvyšuje nebezpečí Krytí min. IP5X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2	Atmosférický	Přítomnost korozivních nebo znečišťujících látek atmosférického původu je významná. minimální krytí IP44 - dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.“	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na	nezvyšuje nebezpečí

			vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
	BE3	Nebezpečný výbuchu	Platí pouze pro zdroje úniku zemní plynu (plynové pece) – viz rozhodnutí výše. <i>V zónách nebude instalována žádná elektroinstalace.</i>	
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB2	Šíření požáru	Budovy se systémy nucené ventilace	nezvyšuje nebezpečí

2.3 Výrobní provoz Svitky – lití, expedice (lod' VI)

Účel prostoru: Prostory slouží pro výrobu svitků, jedná se jeden společný prostor hlavní haly TaO, část lod' VI. Technologická zařízení pracují v následujícím výrobním procesu. Tavenina z lící pece (umístěná v části Tavná) je po průchodu odplynovacím zařízením plynule přepouštěna přes odlévací trysku do prostoru krystalizátoru. Jedná se o vodou chlazené otáčející se válce, kde při kontaktu taveniny s chladným povrchem krystalizátoru dojde ke ztuhnutí kovu a vytvoření pevného pásu, který je pomocí frézovacího zařízení upraven na jednotnou šířku. Tento pás je následně navinut na cívku do podoby svitku. Po dosažení definovaného průměru a hmotnosti navinutého pásu dojde v průběhu odlévání k rozdělení odlévaného pásu automatickou pilou, která je součástí lícího zařízení. Následně je svitek zapáskován proti rozvinutí a vyvážecím vozíkem položen do prostoru pod jeřáb. Jeřábem vybaveným kleštěmi bude svitek přemístěn do určeného skladovacího prostoru. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP60 (doporučuje se min. IP65). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07.

EZ musí být určená pro uvažované teploty +5°C až +40°C (prostory A) a +5°C až +60°C (prostory B) – význam písmen viz níže v tabulce.

Poznámka: vysoké teploty nad +40°C se nepředpokládají jako trvale působící, ovšem je možné, že příležitostně dojde v předmětných prostorech ke zvýšení teploty nad +40°C).

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Pro vnější vliv CB2 platí – EZ musí být vyrobena z materiálu, který zpomaluje šíření požárů vč. požárů jejichž příčinou nebyla elektrická instalace. Nutné jsou protipožární bariéry (klapky, přepážky, ucpávky). Doporučuje se použití EPS.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Zdroje úniku: Zemní plyn – odběrová místa v době odběru – sekundární únik; nebezpečná zóna 0,5m všemi směry.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí A) Prostory provozu mimo níže uvedené B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití)	AA5 AA6	+5°C až +40°C +5°C až +60°C	Normální Speciálně navržené zařízení (Poznámka: 80°C do vzdálenosti 20cm od pecí, 100°C do vzdálenosti 30 cm od taveniny)	nezvyšuje nebezpečí

Atmosférická vlhkost				
A) Prostory provozu mimo níže uvedené	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití)	AB6	10-100%	Vnitřní a vnější prostory s vysokou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření.	
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt cizích pevných těles	AE5	Střední prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.	nezvyšuje nebezpečí Krytí min. IP6X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí

Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB2	Šíření požáru	Budovy se systémy nucené ventilace	nezvyšuje nebezpečí

2.4 Elektrické rozvodny a trafostanice

Účel prostoru: Veškeré prostory elektrických stanic vč. trafostanic v hale TaO. Jedná se o rozvodny 22kV, 400V a kabelové kanály pod nimi. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance (min. osoba poučená).

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP20. EZ musí být určena pro uvažované teploty +10°C až +25°C.

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám, které budou v souladu s ustanovením § 19 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb. Prostory budou zabezpečeny před vstupem neoprávněných osob podle ČSN 33 2000-7-729, čl. 729.30.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A – Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah +10°C až +25°C)	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt cizích pevných těles	AE1	Zanedbatelný	Množství a povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG1	Nízká závažnost	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH1	Nízká závažnost	Normální	nezvyšuje nebezpečí

Výskyt rostlinstva a nebo plísni	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B – Využití				
Schopnost lidí	BA4	Osoba poučená	Provozovatel zajistí, aby byl umožněn vstup pouze osobám nejméně <u>poučeným</u> ve smyslu § 19 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb.	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Prostor občanské výstavby a pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101 <i>Poznámka: Požadavky na únikové chodby ČSN 33 2000-7-729</i>	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C – Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.5 Kanceláře, denní místnosti, velíny, zasedací místnosti, kuchyňky, chodby, WC, umývárny, Vestavba Ultrazvuk (V3)

Účel prostoru: Prostory slouží pro zázemí pro zaměstnance ve výrobě. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP20. EZ musí být určená pro uvažované teploty +10°C až +25°C.

Některé místnosti jsou vybaveny umývadlem – zde platí podmínky pro "Umývací prostor" a je nutné ctít ČSN 33 2130 ed.4. Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laiky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah +10°C až +25°C)	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed.4	nezvyšuje nebezpečí nutné ctít podmínky normy
Výskyt cizích pevných těles	AE1	Zanedbatelný	Množství a povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG1	Nízká závažnost	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH1	Nízká závažnost	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Laici - normální. Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC2	Příležitostný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle nestojí na vodivém podkladu.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Prostor občanské výstavby a pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.6 Vestavba V9 – Sklady, dílny údržby

Účel prostoru: Prostory slouží pro skladování materiálů pro výrobní účely a dílny pro účely údržby strojních zařízení.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP40 (doporučuje se min. IP44). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07. EZ musí být určená pro uvažované teploty +10°C až +30°C.

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Pro vnější vliv BE2 platí – EZ musí být vyrobena z materiálu, který zpomaluje šíření plamene. Musí být provedeny takové úpravy (konstrukce el. zařízení, ochrana krytím), že podstatné oteplení nebo jiskra v elektrickém zařízení nemůže způsobit vznik požáru. Dle ČSN 33 2000-4-42 ED.2 je nutné dodržet:

čl.422.3.1 - svítidla budou vzdálena od hořlaviny min. 0,5m;

čl.422.3.2 - topná el. tělesa nesmí překročit teplotu 90°C;

čl.422.3.3 - kryt el. zařízení musí být min. IP4X;

čl.422.3.4 - kabeláž musí odpovídat IEC 60332, trubkové systémy IEC 61386, kabelové lávky IEC 61537;

čl.422.3.5 - procházející kabely musí odpovídat IEC 60332, nemají spoje (pokud mají spoje musí kryt odolat požáru), musí být chráněny před nadproudy;

čl.422.3.7 - motory s automatikou bez dozoru musí mít ochranu proti nadměrnému oteplení;

čl.422.3.8 - krytí svítidel musí být min. IP4X;

čl.422.3.9 - koncové obvody musí být chráněny proudovým chráničem 30mA (300mA);

čl.422.3.12 - vodič PEN se nedovoluje, pouze u procházejících kabelů;

Elektrická zařízení v tomto prostoru mají být provozována alespoň pod občasným dohledem (občasný odborný dohled je prokazatelný dohled prováděný pracovníkem odborně způsobilým a seznámeným, který provádí kontrolu zařízení v pravidelných intervalech, určených provozním předpisem).

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah +10°C až +30°C)	Normální.	nezvyšuje nebezpečí

Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt cizích pevných těles	AE3	Velmi malé předměty	Přítomnost cizích pevných těles, jejichž nejmenší rozměr není menší než 1 mm.	nezvyšuje nebezpečí Krytí IP4X
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC2	Příležitostný	Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle nestojí na vodivém podkladu.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Prostor občanské výstavby a pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE2	Nebezpečí požáru	Výroba, zpracování nebo <u>skladování</u> hořlavých materiálů. Požadavky viz - rozhodnutí výše.	nezvyšuje nebezpečí

C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.7 Vestavba V2 (Mould shop) + V9 (TIPSHOP)

Účel prostoru: Prostory slouží pro úpravy technologických zařízení na lití kovu (obložení koryt). Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP60 (doporučuje se min. IP65). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07. EZ musí být určená pro uvažované teploty +15°C až +30°C.

Některé místnosti jsou vybaveny umývadlem – zde platí podmínky pro "Umývací prostor" a je nutné ctít ČSN 33 2130 ed.4. Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laicky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Pro vnější vliv CB2 platí – EZ musí být vyrobena z materiálu, který zpomaluje šíření požárů vč. požárů jejichž příčinou nebyla elektrická instalace. Nutné jsou protipožární bariéry (klapky, přepážky, ucpávky). Doporučuje se použití EPS.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah +15°C až +30°C)	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná. Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed.4	nezvyšuje nebezpečí nutné ctít podmínky normy
Výskyt cizích pevných těles	AE5	Střední prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.	nezvyšuje nebezpečí Krytí min. IP6X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí

Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB2	Šíření požáru	Budovy se systémy nucené ventilace	nezvyšuje nebezpečí

2.8 Vestavba V9 – Chlazení

Účel prostoru: Prostor (1 místnost) slouží pro technologie chlazení technologických zařízení. V prostoru se nachází především čerpadla, v rohu místnosti se nachází mycí prostor s vapkou. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **za běžných podmínek nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem. Příležitostně (např. při poruše, údržbě apod.) se v pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 může jednat o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem a musí být v nich uplatňována ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415 (použití proudových chráničů a doplňující ochranné pospojování).

Krytí přístrojů v celém prostoru (mimo myčku) dle podmínek vnějších vlivů je **min. IP44 (doporučuje se IP65)**. Mechanická odolnost zařízení je min. IK07, EZ musí být určená pro uvažované teploty +10°C až +30°C.

Prostor „**Myčky**“ – v myčce (ohraničená stěnou) a v jejím okolí do 1 m platí krytí min. IP45 (nebude zde ale umístěna žádná elektroinstalace). Pro užívání myčky bude zpracován „Provozní řád“ a osoby užívající myčku budou řádně zaškoleni. V tomto prostoru se nepředpokládá žádná elektroinstalace.

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laiky a jsou určeny pro obecné nebo venkovní použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah +10°C až +30°C)	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody A) Celá místnost mimo níže uvedené	AD1 AD4	Zanedbatelný Stříkající voda	Běžné podmínky - zanedbatelná. <u>Příležitostně</u> se v okolí čerpadel může vyskytnout možnost „stříkání vody z libovolného směru“. Např. porucha, údržba.	nezvyšuje nebezpečí zvysuje nebezpečí - ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415. min. krytí IPX4

B) Myčka (zadní roh místnosti)	AD5	Tryskající voda	Možnost tryskání vody (tlakové) z libovolného směru. <i>Elektroinstalace v daném prostoru nebude umístěna.</i>	min. krytí IPX5
Výskyt cizích pevných těles	AE3	Velmi malé předměty	Přítomnost cizích pevných těles, jejichž nejmenší rozměr není menší než 1 mm.	nezvyšuje nebezpečí Krytí IP4X
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.9 Vestavba V9 – Cyklony (místnosti 104, 108, 111, 140)

Účel prostoru: Prostory slouží pro technologická zařízení na separaci odpadního materiálu z výroby (hliník), který je potrubním systémem (uzavřený okruh) odsáván od strojních zařízení. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP60 (doporučuje se min. IP65). Mechanická odolnost zařízení je min. IK07. EZ musí být určená pro uvažované teploty +5°C až +40°C.

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laiky a jsou určeny pro obecné použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí Prostory provozu mimo níže uvedené	AA5	+5°C až +40°C	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost A) Prostory provozu mimo níže uvedené	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
B) Prostory do 2 m od tekutého kovu (lití)	AB6	10-100%	Vnitřní a vnější prostory s vysokou teplotou. Musí být provedena zvláštní opatření.	
Výskyt vody	AD1	Zanedbatelný	Pravděpodobnost výskytu vody je zanedbatelná.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt cizích pevných těles	AE5	Střední prašnost	Přítomnost prachu, jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.	nezvyšuje nebezpečí Krytí min. IP6X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	Zanedbatelný	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07

				nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.10 Objekt odolejování

Účel prostoru: Jedná se o stavbu samostatně stojící budovy čerpadlovny odolejování (mimo halu TaO). Budova je jednopodlažní, s jedním nadzemním a jedním podzemním suterénním patrem, s nosnou ocelovou konstrukcí nadzemní části a betonové části tvoří jímku suterénu, celkového rozměru 11,92x9,21m, v. 7,19m střešy v hřebeni atiky od terénu. Od střešním pláštěm budou na ocelovou nosnou k-ci střešy osazeny dvě chladicí věže. Opláštění nadzemní části bude provedeno z kovoplastického sendvičového panelu s jádrem minerální vaty. Objekt bude v zimním období v době odstávky temperován na min. +5°C. Provoz technologie čerpadlovny budovu vytápí přebytkem tepla při chlazení. Podzemní podlaží tvoří jímku na vodu pro chlazení technologie v hale TAO. Hloubka suterénu tvořící jímku je světlého rozměru 2,4m. Teplota vody v jímce dle technologa bude max. 45°C. Střeška bude sedlová se sklonem 10%. Střešní plášť bude tvořen skládanou tepelnou izolací MW a PVC folií jako krytinou. Technologická zařízení uvnitř objektu budou sloužit pro čerpání chladicí vody (od strojů v hale TaO), chlazení vody a separaci oleje obsaženého ve vodě. Prostory nejsou přístupné veřejnosti, jsou přístupné pouze pro zaměstnance.

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **za běžných podmínek nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem. Příležitostně (např. při poruše, údržbě apod.) se v pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 může jednat o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem a musí být v nich uplatňována ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415 (použití proudových chráničů a doplňující ochranné pospojování).

Krytí přístrojů v celém prostoru dle podmínek vnějších vlivů je **min. IP44 (doporučuje se IP65)**. Mechanická odolnost zařízení je min. IK07, EZ musí být určená pro uvažované teploty +5°C až +40°C.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45a odst. 9 musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové osvětlení. Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha k NV - bod 2.3.5, musí únikové cesty a východy být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Dle ČSN EN 50172, čl. 4.3 a 4.5 musí být provedeno nouzové osvětlení únikových cest a nouzové osvětlení prostorů s velkým rizikem.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB5	5-85%,	Vnitřní prostory chráněné proti povětrnostním vlivům s regulací teploty. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD1 AD4	Zanedbatelný Stříkající voda	Běžné podmínky – zanedbatelná. <u>Příležitostně</u> se v okolí čerpadel může vyskytnout možnost „stříkání vody z libovolného směru“. Např. porucha, údržba.	nezvyšuje nebezpečí zvysuje nebezpečí - ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415. min. krytí IPX4
Výskyt cizích pevných těles	AE3	Velmi malé předměty	Přítomnost cizích pevných těles, jejichž nejmenší rozměr není menší než 1 mm.	nezvyšuje nebezpečí Krytí IP4X
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2	Atmosférický	Přítomnost korozivních nebo znečišťujících látek atmosférického	nezvyšuje nebezpečí

			původu je významná. minimální krytí IP44 - dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.“	
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	Bez nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN1	Nízká	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ1	Zanedbatelná	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS	bez třídění, neurčuje se		
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Platí - viz § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatele jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu. Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	nezvyšuje nebezpečí
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci. Pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.11 Vnější prostory budovy

Účel prostoru: Venkovní prostory v bezprostředním okolí objektu (cca do 2m od objektu).

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu** elektrickým proudem pouze za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat (snímat kryty) výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Krytí přístrojů dle podmínek vnějších vlivů je min. IP54 (doporučuje se IP65). Veškerá zařízení musí být UV odolná.

Mechanická odolnost zařízení je min. IK07, EZ musí být určena pro uvažované teploty -30°C až +40°C.

Zásuvky do 32 A, které mohou být užívány laiky a jsou určeny pro obecné nebo venkovní použití, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči 30 mA.

Zdroje úniku: Zemní plyn:

- Odběrová místa v době odběru – sekundární únik; nebezpečná zóna 0,5m všemi směry.
- Odvzdušňovací potrubí – primární únik, nebezpečná zóna 1,5m všemi směry.

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
A - Podmínky prostředí				
Teplota okolí	AA8	-50°C až +40°C (uvažovaný teplotní rozsah -30°C až +40°C)	Speciálně navržené zařízení nebo vhodná úprava.	nezvyšuje nebezpečí
Atmosférická vlhkost	AB8	15-100%,	Venkovní prostory nechráněné před povětrnostními vlivy a nízkými teplotami. Musí být provedena zvláštní opatření.	nezvyšuje nebezpečí
Výskyt vody	AD4	Stříkající voda	Možnost stříkání vody z libovolného směru	Krytí in. IPX4 nezvyšuje nebezpečí za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody
Výskyt cizích pevných těles	AE4	Lehká prašnost	Přítomnost prachu jestliže pronikání prachu není pro funkci	nezvyšuje nebezpečí

			zařízení škodlivé.	Krytí min. IP5X;
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2	Atmosférický	Přítomnost korozivních nebo znečišťujících látek atmosférického původu je významná. minimální krytí IP44 - dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.“	nezvyšuje nebezpečí
Mechanické namáhání: náraz	AG2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Vibrace	AH2	Střední závažnost	Standardní průmyslové zařízení	IK07 nezvyšuje nebezpečí
Výskyt rostlinstva a nebo plísní	AK2	Nebezpečný	Vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní;	Krytí min. IP44; nezvyšuje nebezpečí
Výskyt živočichů	AL2	Nebezpečný	Škodlivé nebezpečí ze strany živočichů - hmyz, ptáci, hlodavci	Krytí min. IP44; nezvyšuje nebezpečí
Intenzita slunečního záření	AN3	Vysoká	Větší než 700W/m2. Jsou požadována vhodná opatření, jako např. materiály odolné proti ultrafialovému záření, speciální barevné nátěry, či stínící clony.	nezvyšuje nebezpečí
Blesková úroveň a blesková hustota	AQ2	Nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0B	Ng>2,5 a Ng>25 bouřkových dní. Normální.	nezvyšuje nebezpečí
Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý	Rychlost do 1m/s Normální	nezvyšuje nebezpečí
Vítr	AS2	Střední	20 ÷ 30 m/s jsou požadována vhodná opatření	nezvyšuje nebezpečí
B - Využití				
Schopnost lidí	BA1	Laik	Laici - normální. Platí - viz § 101 a násl. zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Tedy osoby provozovatel jsou osoby minimálně školené (seznámené).	nezvyšuje nebezpečí
Kontakt osob s potenciálem země	BC3	Častý	Osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo stojí na vodivém podkladu.	nezvyšuje nebezpečí

			Místa s cizími vodivými částmi, kterých je buď velké množství, nebo mají velký povrch.	
Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	BD1	Malý počet osob / snadný odchod	Malý počet osob, snadné podmínky pro evakuaci.	nezvyšuje nebezpečí
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	Bez významného nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí
C - Konstrukce budovy				
Stavební materiály	CA1	Nehořlavé	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Provedení (konstrukce budovy)	CB1	Zanedbatelné nebezpečí	Normální	nezvyšuje nebezpečí

2.12 Společné vlivy

Určité vnější vlivy jsou společné pro celý objekt a z principu se neliší mezi jednotlivými pracovišti v rámci jednoho provozu. Tyto vnější vlivy jsou uvedeny v tabulce níže a jsou platné pro celý posuzovaný objekt a veškeré prostory v něm:

Název vlivu	Kód	Třída vlivu	Charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení	Poznámka
AC - Nadmořská výška				
Nadmořská výška	AC1	≤ 2000m	Normální	nezvyšuje nebezpečí
AM - Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení				
Elektromagnetické jevy s nízkým kmitočtem (šířené vedením nebo vyzařováním) - Harmonické, meziharmonické frekvence	AM-1-2	normální úroveň	Zvláštní opatření v návrhu instalace	dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2130 ed. 3, čl. C.2 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 nezvyšuje nebezpečí
Signální napětí	AM-2	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Změny amplitudy napětí	AM-3-2	normální úroveň	Shoda s IEC 60364-4-444	nezvyšuje nebezpečí
Neustálené napětí	AM-4	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Změny kmitočtu	AM-5	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Indukované napětí nízkého kmitočtu	AM-6	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu	AM-7	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Vyzařovaná magnetická pole	AM-8-1	střední úroveň	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Elektrická pole	AM-9-1	zanedbatelná úroveň		nezvyšuje nebezpečí
Elektromagnetické jevy s vysokým kmitočtem šířené vedením, indukci nebo vyzařováním (trvale, nebo přechodně) - Indukované oscilující napětí nebo proudy	AM-21	bez třídění, neurčuje se	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Přechodové jevy jednosměrně šířené vedením s délkou trvání v nanosekundách	AM-22-3	vysoká úroveň		nezvyšuje nebezpečí

Přechodové jevy jednosměrně šířené vedením s délkou trvání v milisekundách nebo mikrosekundách	AM-23-3	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Oscilační přechodové jevy šířené vedením	AM-24	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Vyzařované vysokofrekvenční jevy	AM-25	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
Elektrostatické výboje	AM-31-1	Nízká úroveň	Normální	nezvyšuje nebezpečí
Ionizace	AM-4-1	bez třídění, neurčuje se		nezvyšuje nebezpečí
AP - Seizmické účinky				
Seizmické účinky	AP1	Zanedbatelné	Normální	nezvyšuje nebezpečí