



OPAKOVACÍ ŠKOLENÍ PRO OSTATNÍ ZAMĚSTNANCE DODAVATELŮ JE

Časový harmonogram

Teoretická část	7:00 – 9:25
Praktická část	9:30 – 10:30
Test	10:35 – 11:20



KAPITOLA 1

ZVLÁDÁNÍ RADIAČNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

dokument: **Povinnosti a zásady pro zhotovitele při vzniku radiační mimořádné události na JE**

ID dokumentu: **ČEZ_SD_0001** (aktuální revize)

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

LEGISLATIVNÍ RÁMEC

ZVLÁDÁNÍ RADIAČNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI



- **Zákon č. 263/2016 Sb., Atomový zákon**
- **Vyhláška č. 359/2016 Sb., o podrobnostech k zajištění zvládání radiační mimořádné události**
- **Vyhláška č. 360/2016 Sb., o monitorování radiační situace**
- **Vnitřní havarijní plán JE (společný pro EDU a ETE)**
- **Vnější havarijní plán JE Dukovany**
- **Vnější havarijní plán JE Temelín**
- **Řídící dokumenty a související řídící dokumenty ČEZ, a.s.**



- **Zvládání radiační mimořádné události**

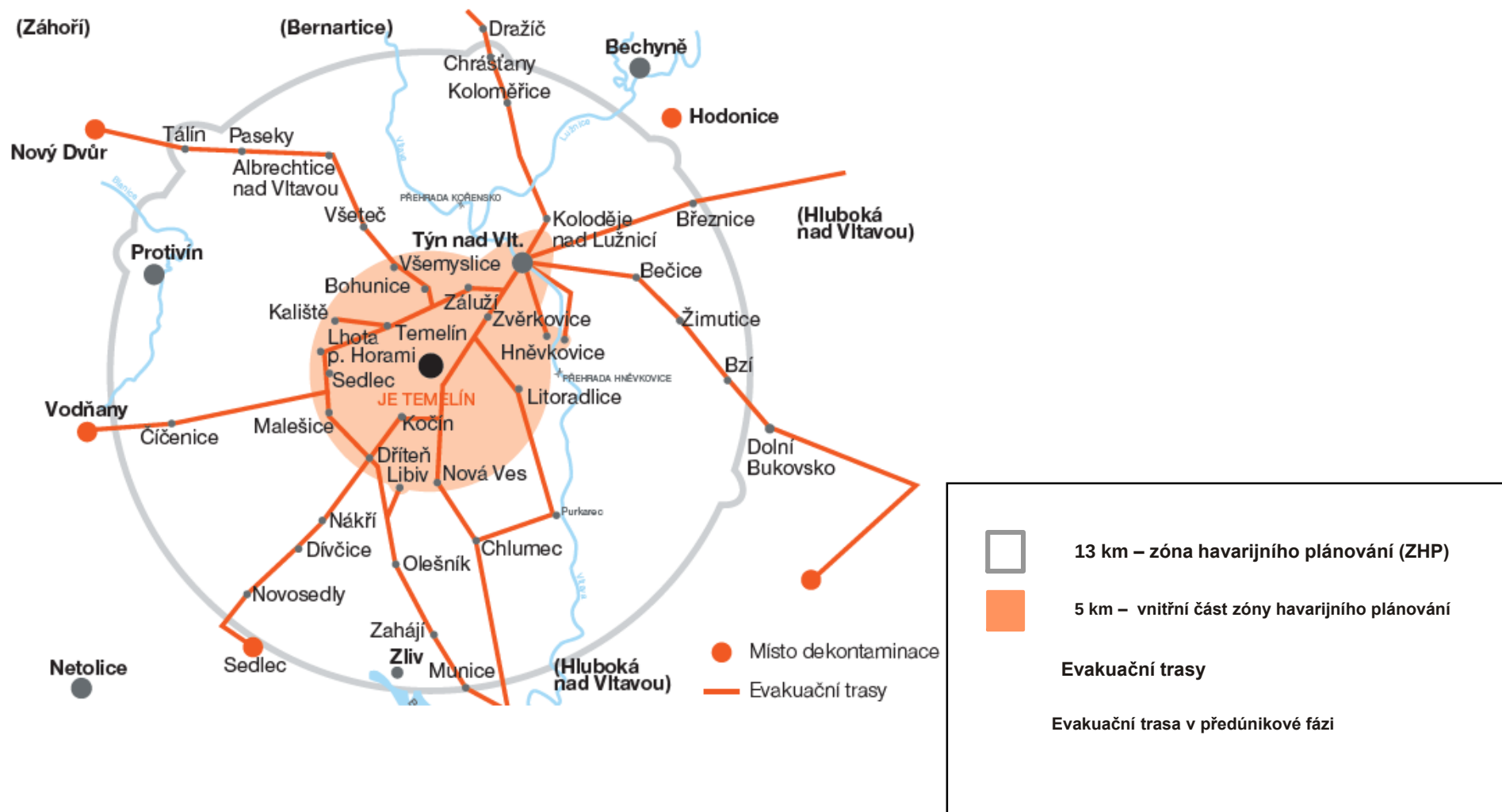
Systém postupů a opatření k zajištění analýzy, hodnocení RMU, **připravenost k odezvě** na RMU, **odezva na RMU a náprava stavu** po radiační havárii.

- **Radiační mimořádná událost (RMU)**

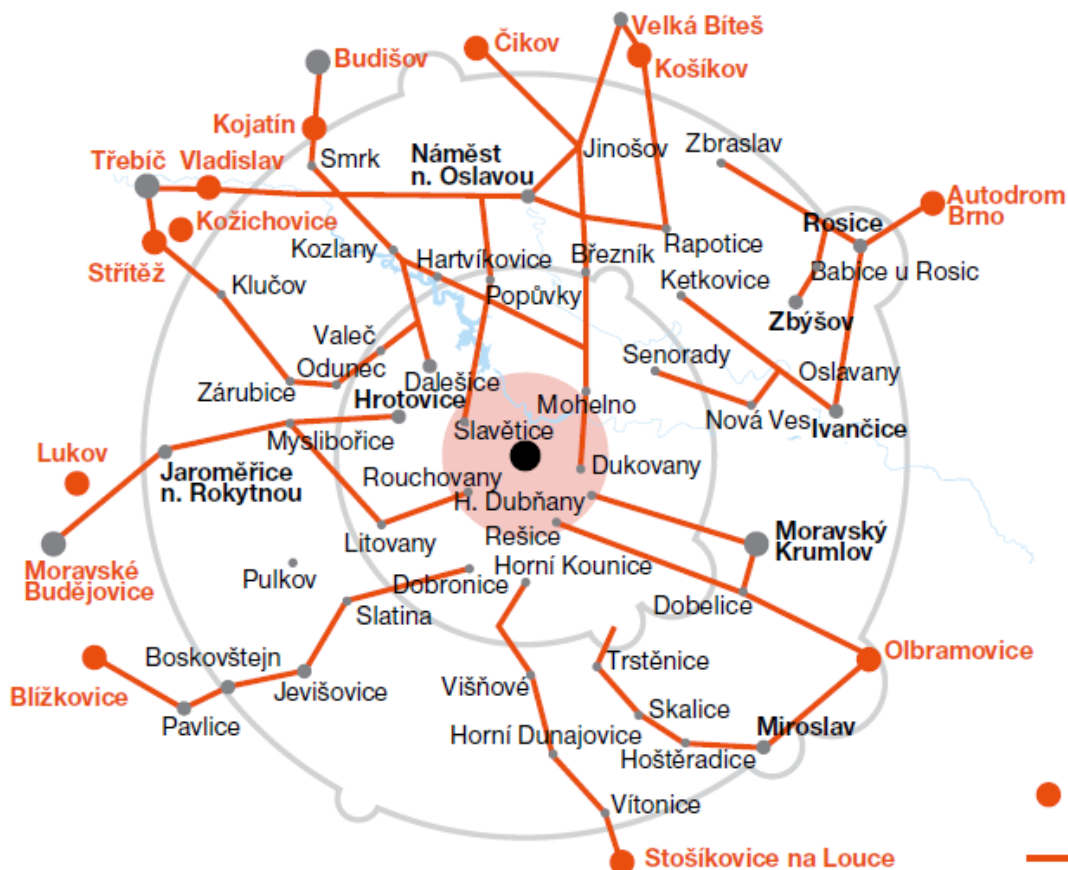
Událost **důležitá z hlediska bezpečnosti JE**, která **vede nebo může vést k překročení limitů ozáření**, a která vyžaduje opatření, jež by zabránila jejich překročení nebo zhoršování situace z pohledu zajištění radiační ochrany.

- **O kategorizaci RMU rozhoduje směnový inženýr (SI)**

ZÓNA HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ ETE



ZÓNA HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ EDU



20 km – zóna havarijního plánování (ZHP)



10 km – vnitřní část zóny havarijního plánování

Evakuační trasy

Evakuační trasa v předúnikové fázi

● Místo dekontaminace

— Evakuační trasy



- **Každý, kdo zjistí skutečnosti svědčící o vzniku nestandardní události, je povinen tuto skutečnost neprodleně ohlásit směnovému inženýrovi (příp. svému nadřízenému) tel. číslo:**
 - 2206 – podniková telefonní síť**
 - 38110 2206 – mobil na ETE**
 - 56110 2206 – mobil na EDU**
- **V hlášení je nutno uvést:**
 - **Telefonní číslo** přístroje ze kterého se provádí hlášení
 - **Své jméno**
 - **Popis místa**, kde k události došlo (budova, patro, číslo místnosti, atd.)
 - **Popis mimořádné události** (zranění osob, vznik požáru, únik neznámých kapalin nebo plynů, atd.)
- **SI nebo dispečink hasičského záchranného sboru podniku provede zpětné ověření zprávy - je nutné vyčkat u telefonního přístroje a zprávu potvrdit.**

KATEGORIZACE RADIAČNÍCH MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ



Posuzování závažnosti radiačních mimořádných událostí na JE provádí **směnový inženýr** pomocí předem **definovaných havarijních akčních úrovní**.

- **Radiační mimořádná událost prvního stupně**

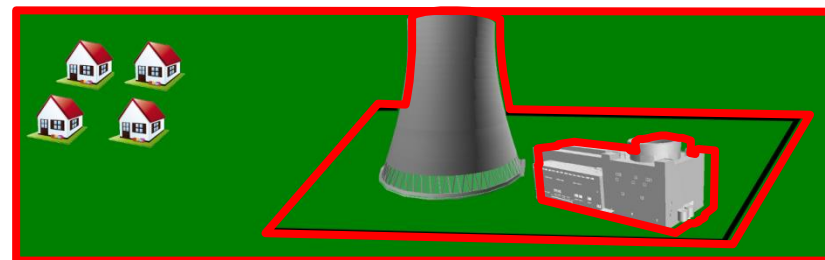
Ochranná opatření se dotýkají **pouze omezené skupiny osob v areálu JE**.

- **Radiační nehoda**

Ochranná opatření **se dotýkají všech osob v areálu JE**.

- **Radiační havárie**

Ochranná opatření se dotýkají **všech osob v areálu JE i osob v zóně havarijního plánování JE**.



VAROVÁNÍ OSOB V AREÁLU JE VAROVÁNÍ ETE



- Pokyn k vyhlášení RMU dává: **SI** nebo **havarijní štáb** (aktivaci systému varování provádí operátor elektrické dozorny nebo Logistik z HŠ)
- Činnost na JE při RMU řídí: **SI** nebo **havarijní štáb**
- K vlastní aktivaci systému se používají **venkovní sirény a závodní rozhlas**.

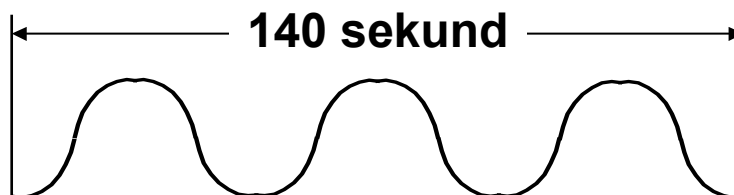
Venkovní sirény:

Signál VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA
kolísavý tón sirény v délce trvání
140 sekund.



Závodní rozhlas:

Signál tvořený kolísavým tónem
v délce trvání **140 sekund** a
následné ústní informace o RMU
příp. o ochranných opatřeních.



VAROVÁNÍ OSOB V AREÁLU JE VAROVÁNÍ EDU



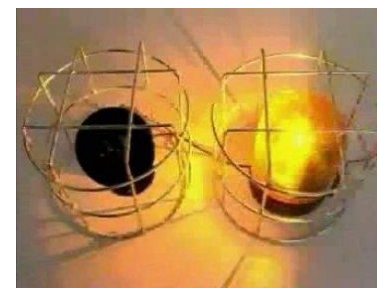
Prostředky varování pro 1. stupeň RMU a RN:

Vnitřní sirény (asi 400 ks)

Provozní a závodní **rozhlas**

Telefon

Mobilní komunikační prostředky



Prostředky varování pro RH:

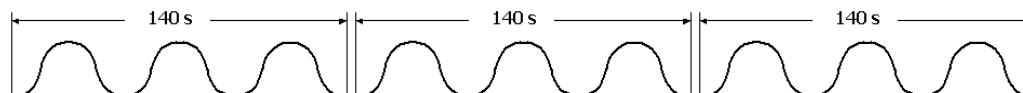
Vnitřní sirény

Vnější sirény

Provozní a závodní **rozhlas**

Telefon

Mobilní komunikační prostředky



3 x v intervalu po 1 minutě

ZPŮSOBY OMEZENÍ OZÁŘENÍ OSOB

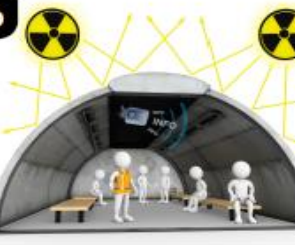


Základními ochrannými opatřeními pro ochranu osob v areálu JE je jejich:

- **shromáždění a ukrytí,**
- **jodová profylaxe,** použití **havarijních ochranných prostředků,**
- provedení **evakuace.**

RADIAČNÍ UDÁLOST

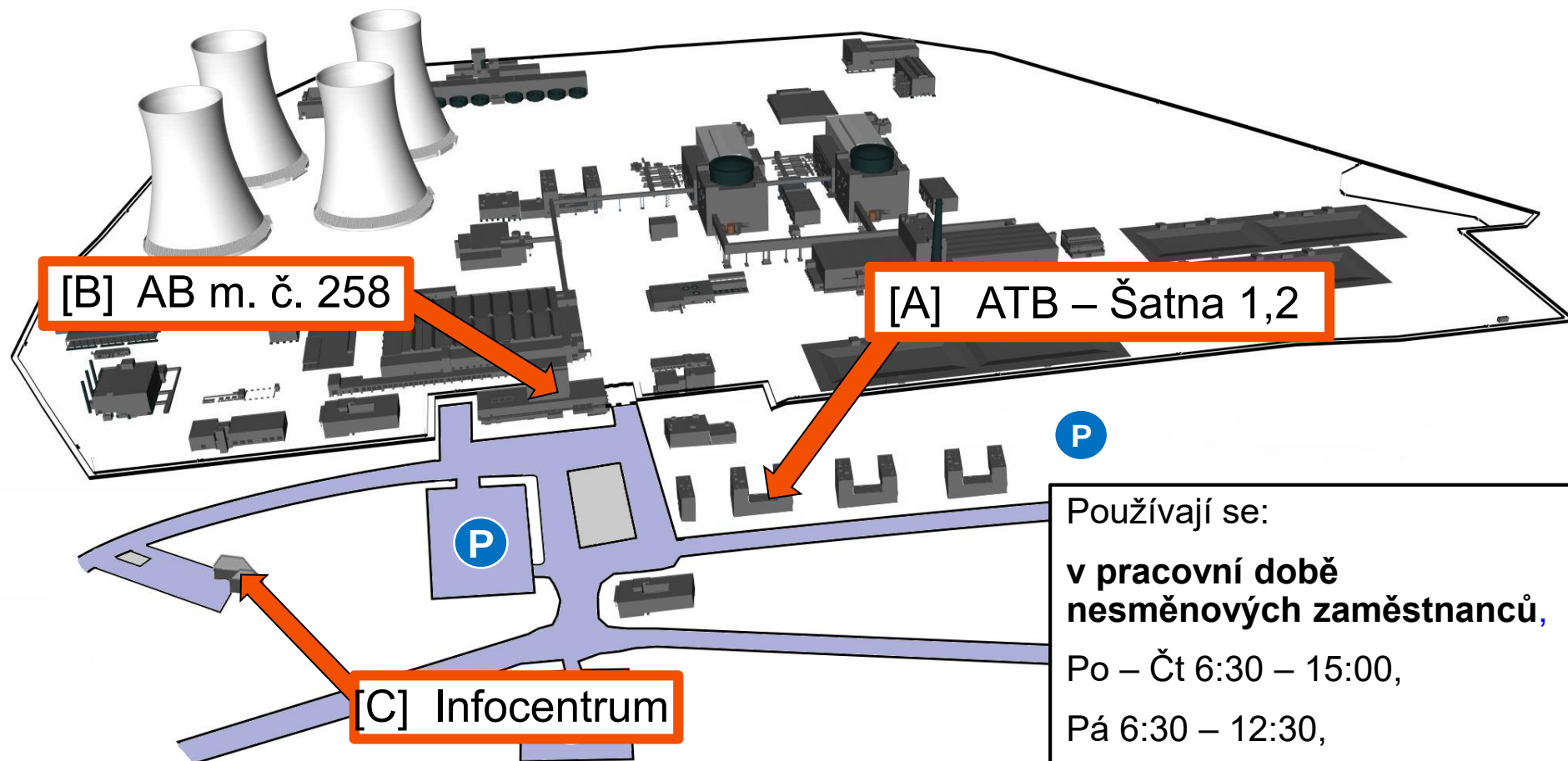
POSTUP PŘI VYHLÁŠENÍ
OCHRANNÝCH OPATŘENÍ

1 	V PŘÍPADĚ UDÁLOSTI ZACHOVEJ KLID	2 	VĚNUJ POZORNOST VÝSTRAŽNÝM SIGNÁLŮM A POKYNŮM
3 	VYPNI NEDŮLEŽITÉ SPOTŘEBIČE A KLIMATIZACI	4 	ZAVŘI OKNA A DVEŘE, NEZAMYKEJ
5 	UPOZORNI OSTATNÍ NA NEBEZPEČÍ	6 	POUŽIJ NOUZOVÝ VÝCHOD, NEPOUŽÍVEJ VÝTAH
7 	ODEJDI DO ÚKRYTU NEBO NA SHROMAŽDIŠTĚ	8 	ŘÍD SE POKYNY A POUŽIJ VYDANÉ OCHRANNÉ POMŮCKY
9 	V ÚKRYTU SE CHOVEJ DLE POKYNŮ	10 	DODRŽUJ POKYNY K EVAKUACI

ČINNOST PO VYHLÁŠENÍ SHROMÁŽDĚNÍ NEBO UKRYTÍ



- **Na výzvu SI nebo HŠ k odchodu** na shromaždiště nebo do úkrytu každý vykoná **neprodleně** základní opatření k **zabezpečení svého pracoviště** a přesune se na určené místo.
- Postupuj s rozvahou a bez paniky, nehrozí nebezpečí z prodlení.
- **Dokonči manipulace** a ostatní rozpracované činnosti tak, aby pracoviště a zařízení zůstalo po tvém odchodu v bezpečném stavu.
- **Vypni nedůležité elektrospotřebiče** (PC, klimatizaci)
- **Uzavři okna a dveře**, pracoviště **nezamykej**
- Před opuštěním pracoviště se přesvědč, zda-li se ve tvém okolí nenachází **neinformované osoby – upozorni je na vzniklou situaci**
- **Odejdi do určeného úkrytu nebo na shromaždiště, zvol nejkratší bezpečnou trasu – značenou únikovou cestu, nepoužívej výtah**



Používají se:

**v pracovní době
nesměnových zaměstnanců,**

Po – Čt 6:30 – 15:00,

Pá 6:30 – 12:30,

**dle požárního evakuačního
plánu příslušného objektu**

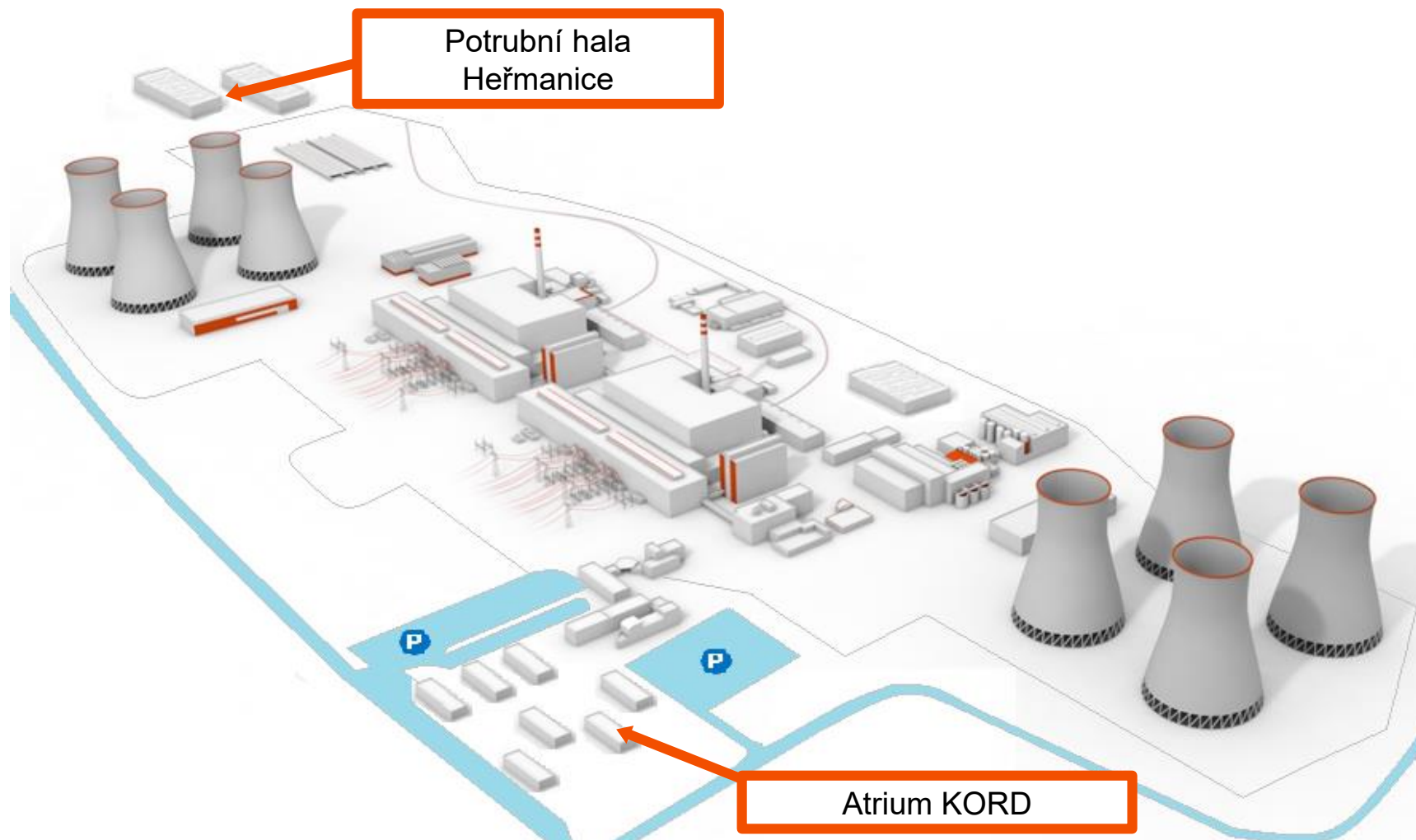


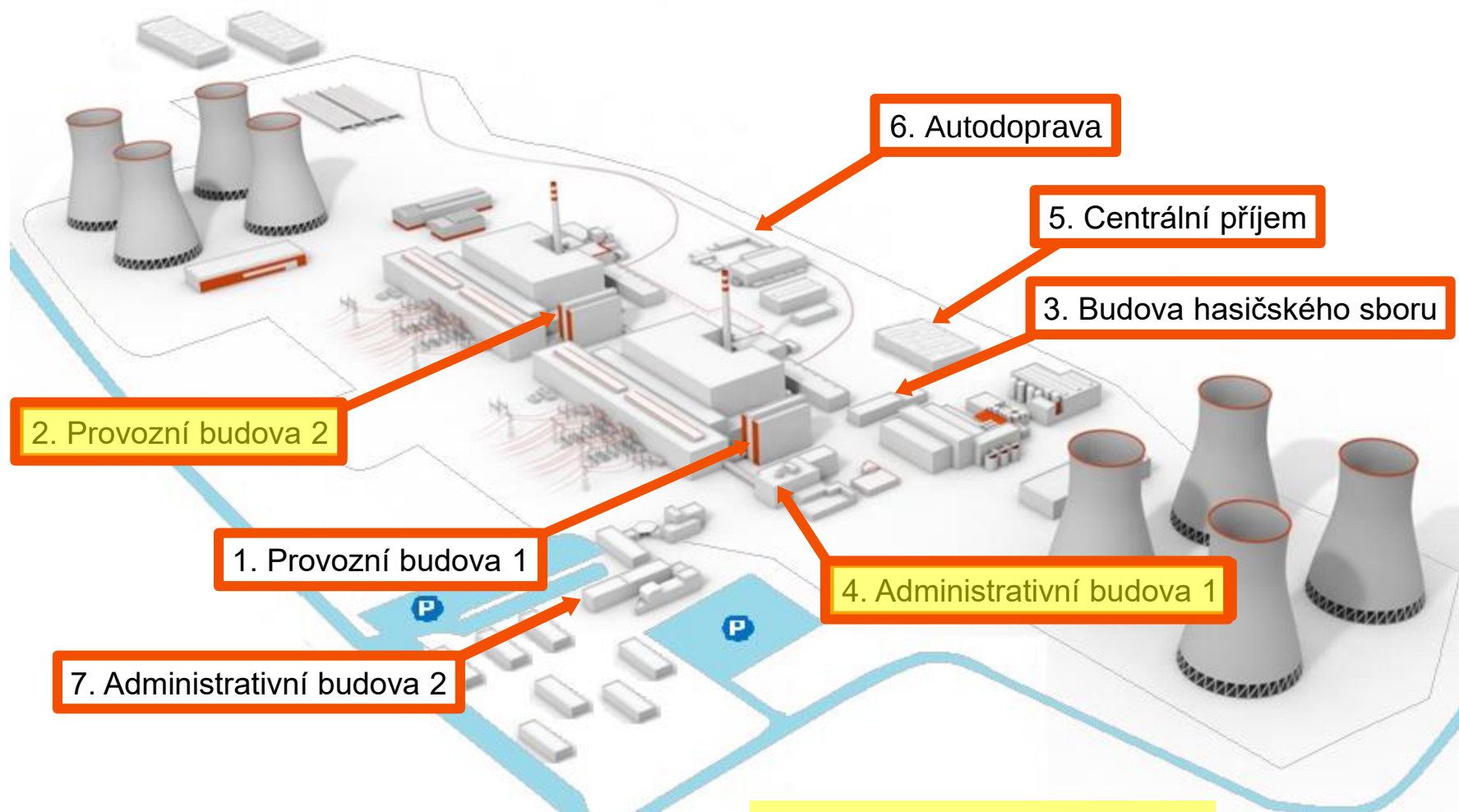
Nonstop pro běžné osoby?



- Technické vybavení úkrytu umožňuje provoz min. **72 hodin**.
- V základním vybavení úkrytů **nejsou potraviny** pro plánovanou dobu ukrytí.
- V ETE jsou 4 kryty s celkovou kapacitou 1775 osob.
 - **úkryt č. 1** – pod **AB** – kapacita 40 osob – **pro HŠ**
 - **úkryt č. 2** – pod **Dílnami** – kapacita 900 osob
 - **úkryt č. 3** – pod **Provozní budovou** – kapacita 685 osob
 - **úkryt č. 4** – pod **Školicím střediskem** – kapacita 150 osob
- **V mimopracovní době** (odpolední a noční směna, soboty, neděle, svátky apod.) **bude zpřístupněn pouze úkryt č. 3 pod provozní budovou.**

SHROMAŽDIŠTĚ EDU





Nonstop pro běžné osoby?

PROVOZ ÚKRYTY A SHROMAŽDIŠTĚ EDU



Označení úkrytu/shrom.	Umístění	Kapacita osob
1	Provozní budova 1	350 osob
2	Provozní budova 2 (i v mimopracovní době)	350 osob
3	Budova hasičského sboru	150 osob
4	Administrativní budova 1 (i v mimopracovní době)	150 osob
5	Centrální příjem	700 osob
6	Autodoprava	450 osob
7	Administrativní budova 2	300 osob
Celková kapacita krytů		2 450 osob
Shromaždiště osob	KORD – atrium	není stanovena
Shromaždiště osob	Potrubní hala Heřmanice	není stanovena

PROVOZ ÚKRYTY A SHROMAŽDIŠTĚ EDU



Po vyhlášení úkrytových opatření se na **ranní směně** v **pracovní dny Po - Pá** otevře všech **7 úkrytů** a **2 shromaždiště**.

Po vyhlášení úkrytových opatření v **mimopracovní dobu** (Po-Čt 15:00 - 6:30, Pá 12:30 – Po 6:30) budou otevřeny pouze **úkryty** pod **AB I a PB II**.



1.



3.



2.



4.

EVIDENCE OSOB V ÚKRYTECH A NA SHROMAŽDIŠTI



- **Evidence osob** úkrytech je prováděna u vstupu do úkrytu **pomocí identifikační karty**.



- Evidence osob na shromaždišti se provádí ručně do **příslušných formulářů** umístěných u shromažďovacího družstva.



ZÁSADY CHOVÁNÍ UKRYTÝCH OSOB



- Ukázněně **se řídit ustanoveními krytového řádu** a dbát pokynů členů krytového družstva,
- **pečovat o své osobní věci**, udržovat v pohotovosti své ochranné prostředky a použít je okamžitě po vydání pokynu velitelem krytového družstva,
- šetřit vodou, **udržovat čistotu a pořádek** při osobní hygieně,
- **zdržovat se pouze ve vykázaném prostoru**,
- za všech okolností **se chovat klidně a ukázněně**, vzájemně si pomáhat, zejména starším zaměstnancům a ženám,
- **dodržovat** stanovený **režim** života v úkrytu,
- **nekouřit**,
- **účastnit se** dle pokynů velitele úkrytu **na vyprošťovacích pracích** uvnitř úkrytu v případě jeho zavalení, apod. Střídání osob stanoví velitel úkrytu dle obtížnosti a namáhavosti pracovních úkonů.



Uvedené zásady se obdobně vztahují i na shromaždiště.



Pro všechny zaměstnance jsou k dispozici **v úkrytech i na shromaždištích**.

Balíček havarijních ochranných prostředků obsahuje:

- ochranný oblek Tyvek
- respirátor
- leták s pokyny pro použití balíčku



Balení tablet **KJ** pro jodovou profylaxi **není součástí HOP**. V případě potřeby budou vydány zvlášť. Balení obsahuje 4 tablety, **1 dávka = 2 tablety** (130 mg).

Použití havarijních ochranných prostředků je **pouze na pokyn** SI nebo havarijního štábu.



Vyhlášení evakuace:

1. **Není únik Ra látek nebo se v čase evakuace nepředpokládá**

- Evakuace pomocí evakuačních autobusů – cíl **dle jízdního řádu**.
- Samoevakuace – bez stanovené evakuační trasy.

2. **Probíhá únik Ra látek**

- Evakuace ani samoevakuace se neprovádí.

3. **Nastal a byl ukončen únik Ra látek**

- Samoevakuace se již neprovádí
- Evakuace pomocí evakuačních autobusů – jede se přes místa dekontaminace
- **Cíl** evakuace je stanoven - (ETE – koleje JČU K5)
 - (EDU – SPŠ Třebíč)



KAPITOLA 2

FYZICKÁ OCHRANA ETE A EDU

dokument: **Zajišťování plnění bezpečnostních požadavků FO JM a JZ**

ID dokumentu: **ČEZ_ME-EDU_0042 a ČEZ_ME-ETE_0075** (aktuální revize)

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

DEFINICE A CÍL FYZICKÉ OCHRANY



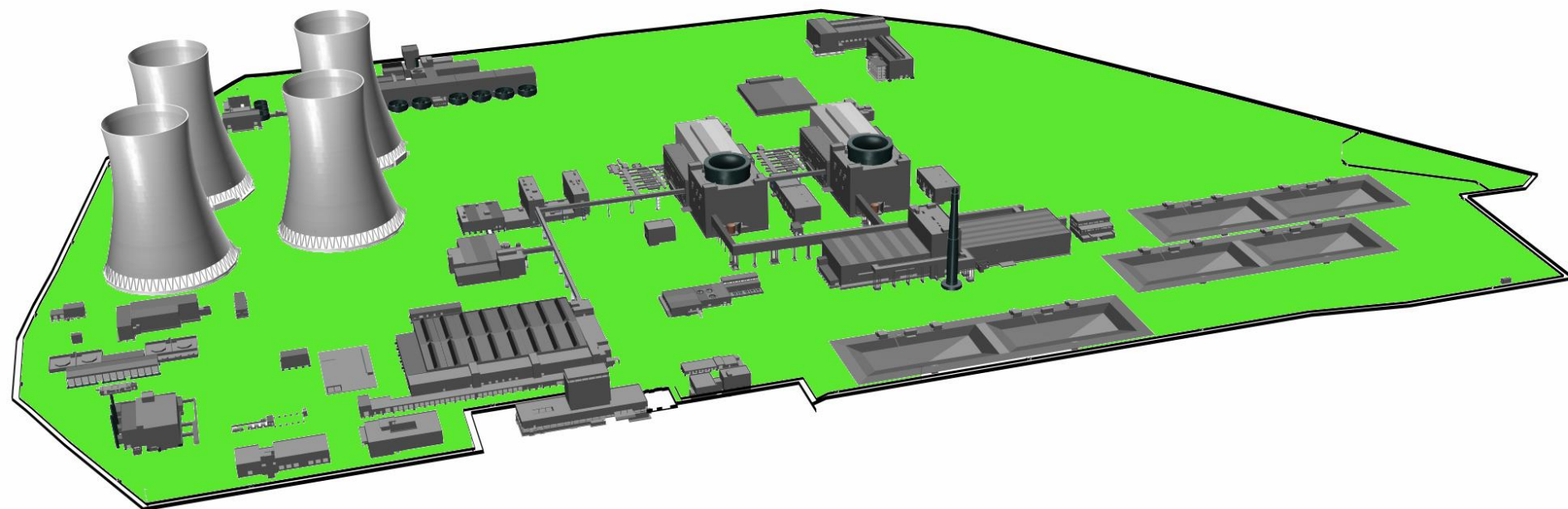
Cílem FO je **zabránit neoprávněným manipulacím s**

- **jadernými materiály** (krádež)
- **jaderným zařízením** (sabotáž)
- **ochrana majetku** provozovatele elektrárny

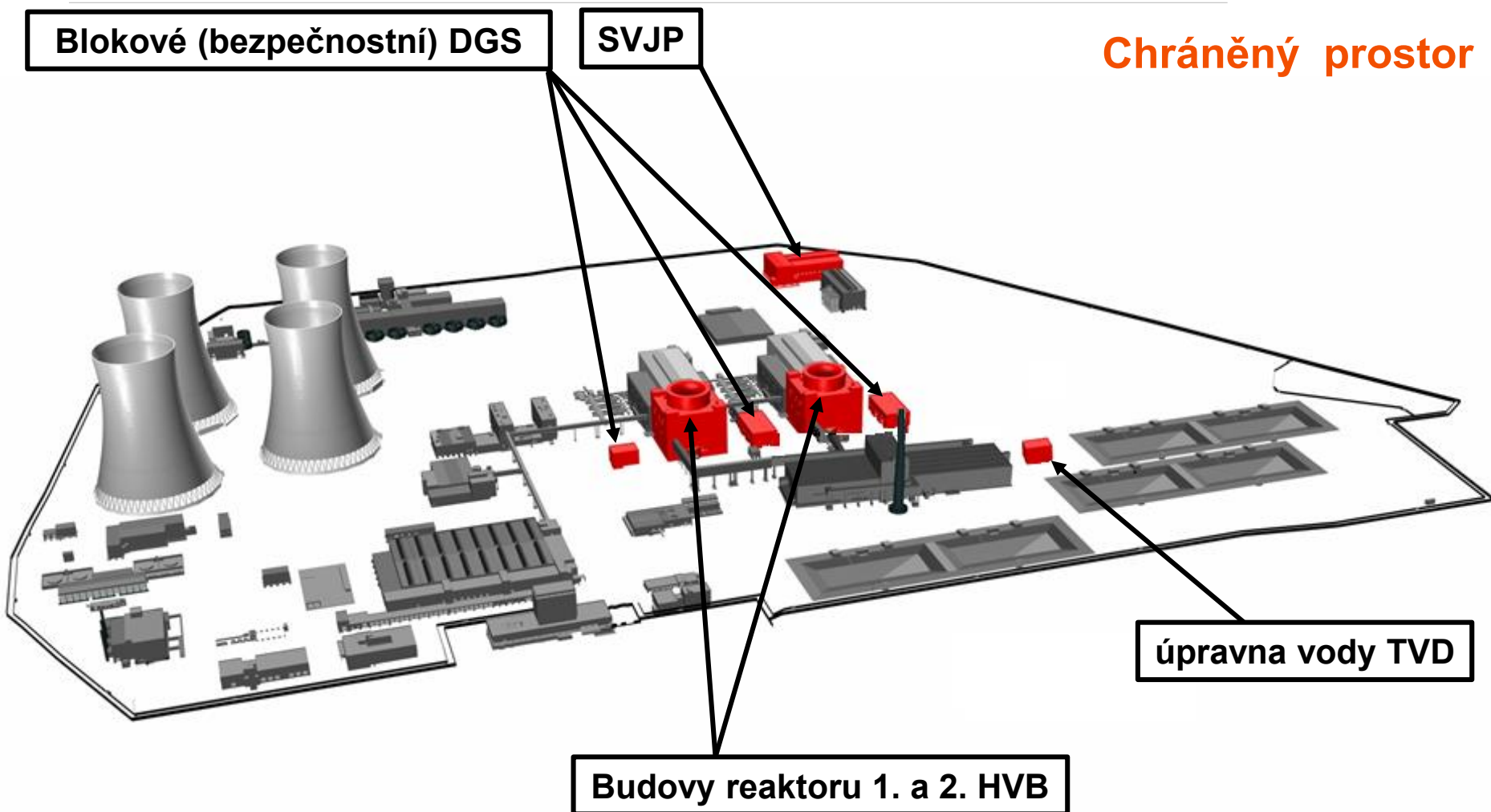




Střežený prostor



ČLENĚNÍ PROSTORŮ ETE Z HLEDISKA FO



ČLENĚNÍ PROSTORŮ ETE Z HLEDISKA FO



Chráněný prostor – modelový příklad





- **střežený prostor** – prostor jaderného zařízení, v němž se nalézá jaderný materiál III. kategorie, nebo chráněný prostor. Hranice STP je tvořena mechanickými zábrannými prostředky (v ETE dvojitým plotem, v EDU betonovou zdí a plotem).
- **chráněný prostor** – prostor, v němž se nalézá jaderný materiál II. kategorie nebo životně důležitý prostor jaderného zařízení uvnitř střeženého prostoru, jehož obvod je ohraničen v EDU plotem, v ETE pláštěm budovy a je střežen elektronickým systémem.
- **životně důležitý prostor** - prostor, v němž jsou umístěny systémy a zařízení důležité z hlediska jaderné bezpečnosti.

Vstup do ETE

Vstup do EDU →

Vstup dveře

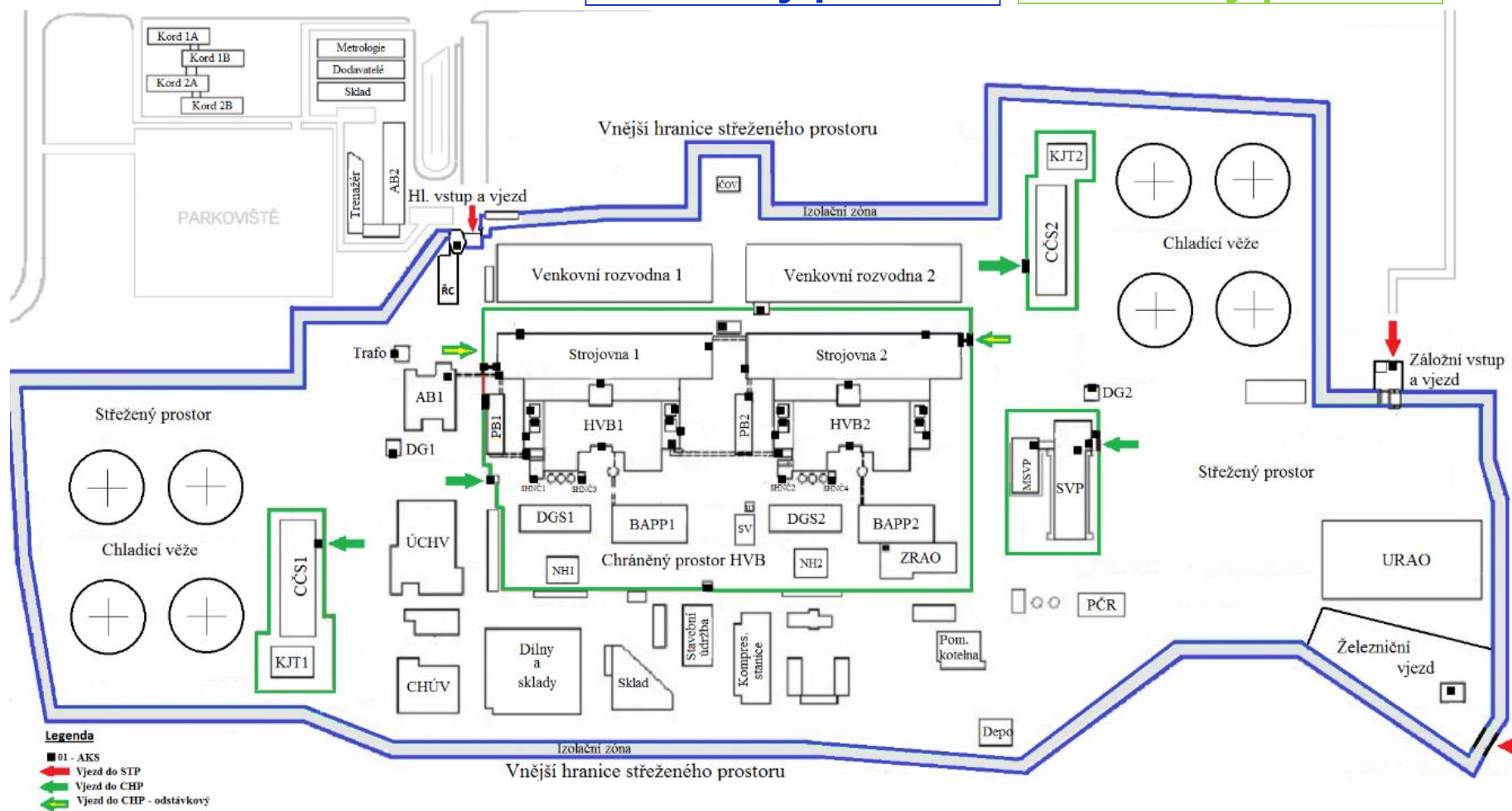
Vstup turniket

ČLENĚNÍ PROSTORŮ EDU Z HLEDISKA FO



Střežený prostor

Chráněný prostor



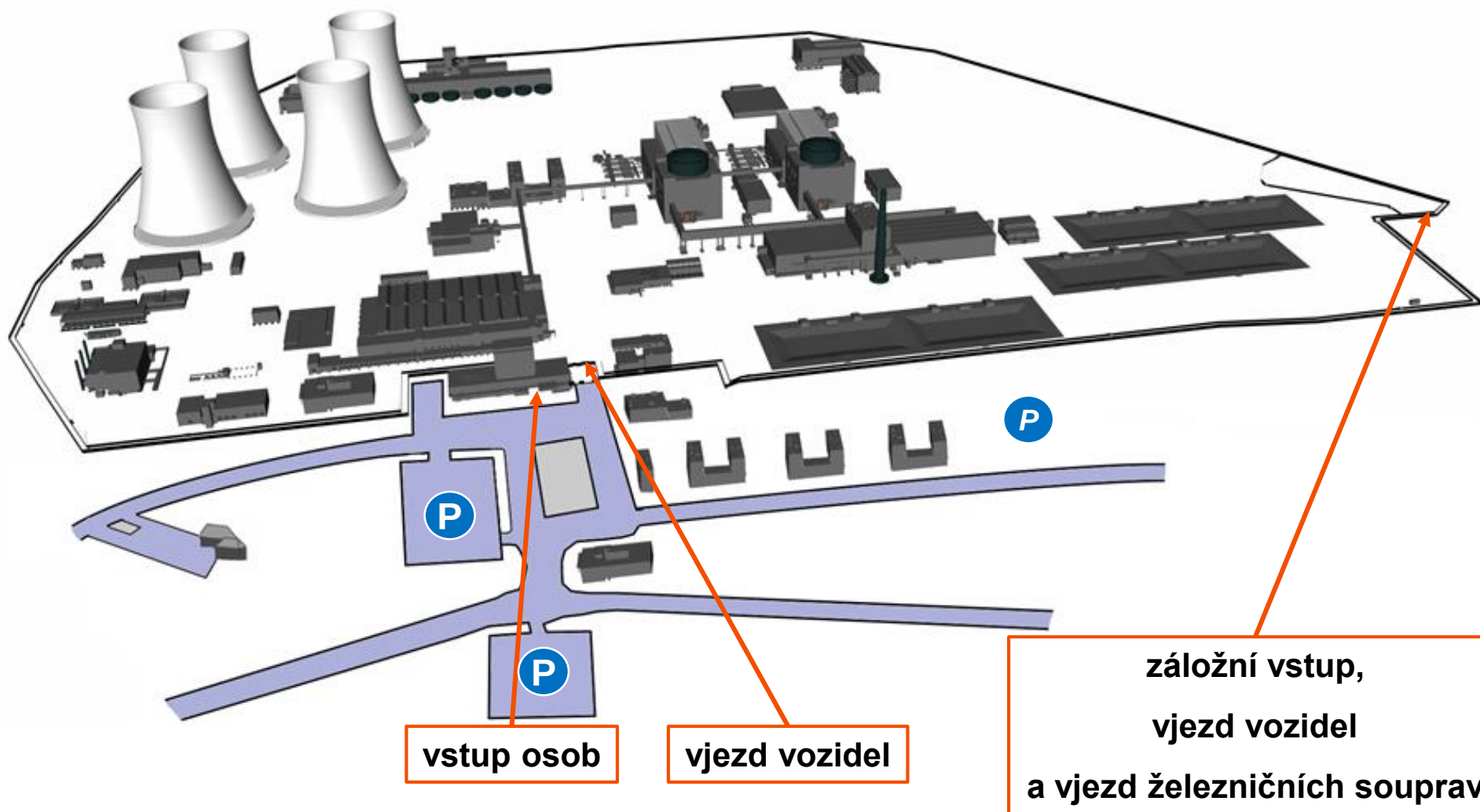


Životně důležitý prostor (ŽDP) – od 1.1.2020

- vstup pouze pro způsobilé osoby **pouze za účelem pracovních a kontrolních činností**
 - bezpečnostní prověrka (NBÚ)
 - pravidlo min. 2 osob
 - školení
 - úkol pracovního příkazu místo školení - (výkonní zaměstnanci dodavatelů)



VSTUP A VJEZD DO STP



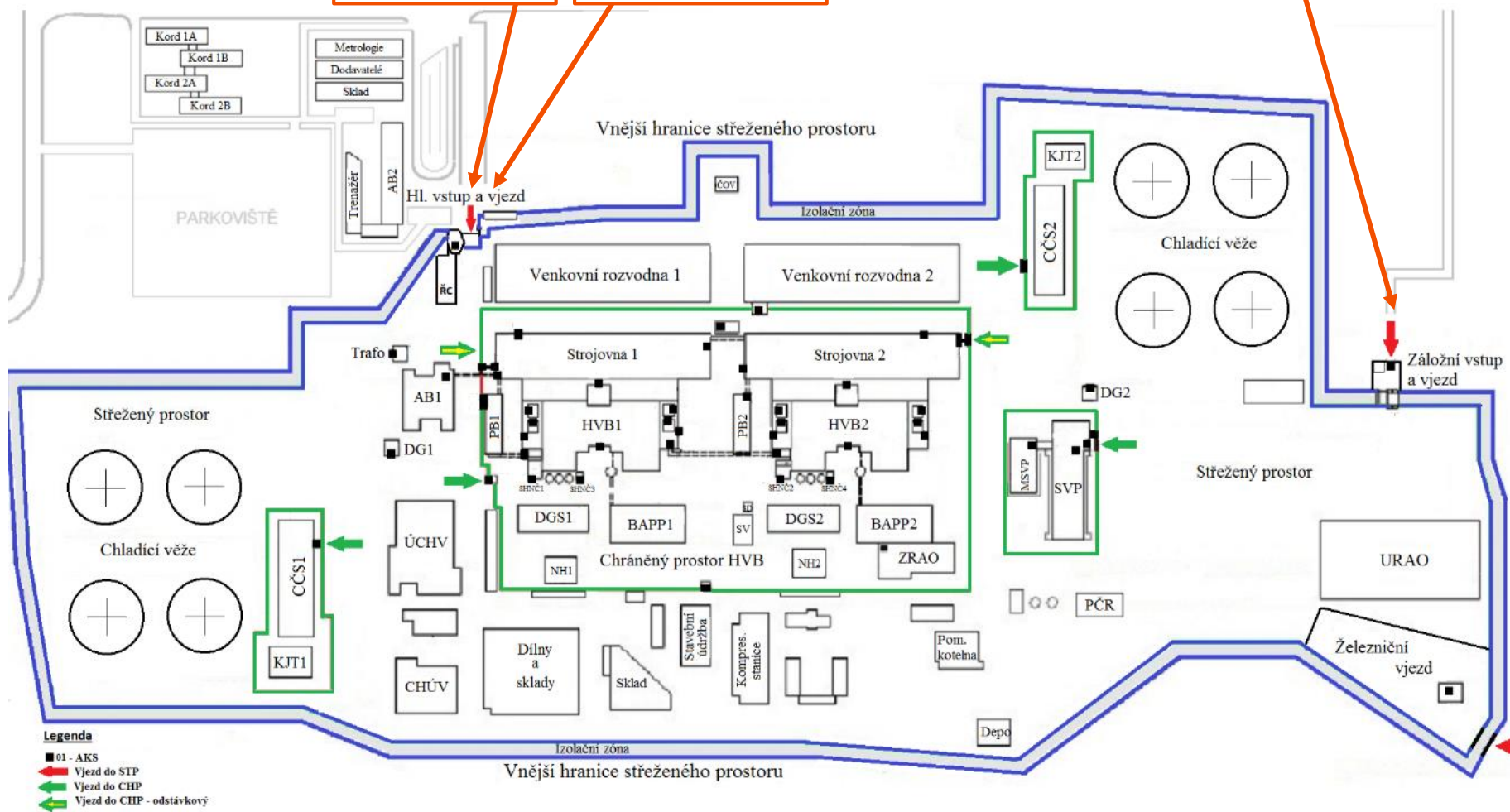
VSTUP A VJEZD DO STP

záložní vstup,
vjezd vozidel



vstup osob

vjezd vozidel

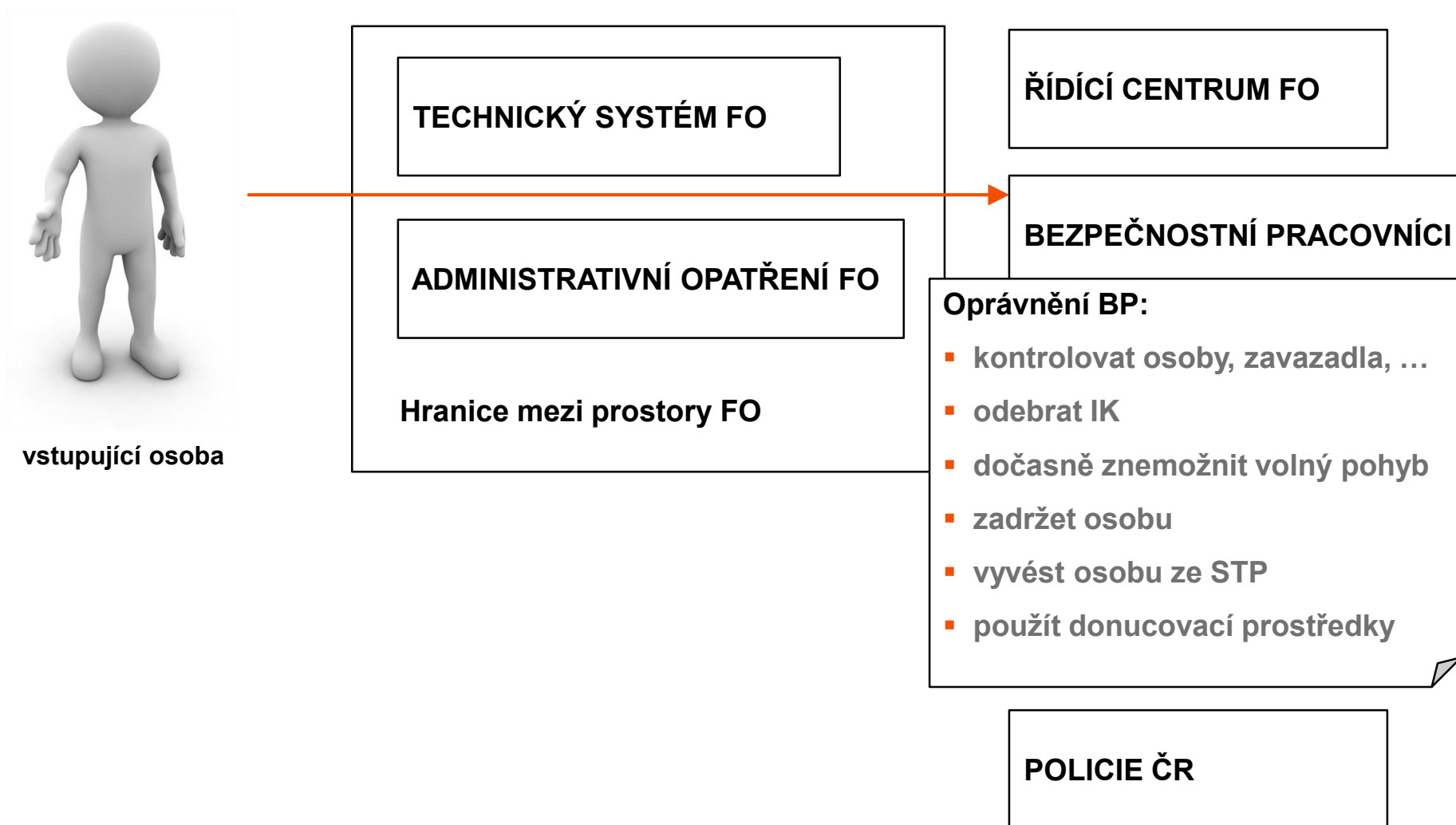




- **Technický systém fyzické ochrany (TSFO)**
- **Administrativní opatření FO (ČEZ_ME-ETE_0075 a ČEZ_ME-EDU_0042)**
- **Fyzická ostraha (M2C)**
- **Pohotovostní ochrana (Speciální jednotka Policie ČR)**



SCHÉMA ZPŮSOBU ZAJIŠTĚNÍ FYZICKÉ OCHRANY



VSTUP/VÝSTUP DO/Z STP ETE



- vstupem do tohoto prostoru je zahájena kontrola osob



snímač biometrie ruky (snímá shora)



FILM

ETE

U:\CEZ\DJE\90E0002_PriP\20-PaD\03_Vstupni_skoleni\ETE\Vstupni_skoleni-
CZ\Prezentace\FO_vstup_AB_02

EDU

..\..\03_Vstupni_skoleni\EDU\Vstupni_skoleni-CZ\Podklady\vstupEDU_03.mov



Základní doba platnosti IK dodavatele je 1 rok.

Podmínky obnovení platnosti IK po 1 roce :

- absolvování předepsaného **periodického školení**
- bezúhonnost
- platné „Osvědčení o psychické způsobilosti ke vstupu do STP JZ“ dle oprávnění vstupů osoby
- trvání smluvního vztahu



Po uplynutí 60 dnů bez realizace vstupu do STP dojde automaticky k zablokování IK.

Podmínky obnovení platnosti IK při zneplatnění (zablokování):

- předložení Hlášenky o změně dat držitele IK potvrzené zaměstnavatelem.
- identifikace osoby dle osobních dokladů.
- platné školení a psychodiagnostické vyšetření.



Výdejna identifikačních karet

- zde řeším i případné problémy se vstupem do střeženého prostoru

ETE



EDU



IDENTIFIKAČNÍ KARTY 4/9



Identifikační karty pro samostatný vstup do střeženého prostoru JE :

ETE zaměstnanec ČEZ, a.s.



EDU zaměstnanec ČEZ, a.s.



ETE dodavatel



EDU dodavatel



- IK je majetkem JE ČEZ, a.s.
- IK předáváme pouze bezpečnostním pracovníkům k identifikaci
- PIN nesdělujeme nikomu

IDENTIFIKAČNÍ KARTY - NÁHRADNÍ KARTA 5/9



ETE



EDU



- dočasná náhrada
- max. na 7 dnů
- s občanským průkazem nebo pasem

IDENTIFIKAČNÍ KARTY - NÁVŠTĚVA 6/9



ETE



- pohyb pouze v doprovodu s doprovázející osobou
- max. 3 osoby (ETE), max. 8 osob (EDU)

EDU



Povinnosti doprovázející osoby:

- musí **poučit doprovázenou osobu** o podmínkách vstupu a pravidlech pohybu ve STP
- ve STP musí **být v bezprostřední blízkosti doprovázené osoby**
- **odpovídá za dodržování všech bezpečnostních požadavků a administrativních/režimových opatření doprovázenou osobou**
- při odchodu návštěvy ze STP **odpovídá za vrácení návštěvní IK na VIK**



Zadávání PIN kódu

- 4-místný PIN zadávám na vstupu - **tam kde je snímač IK vybaven klávesnicí**

Bezpečnostní funkce TSFO – ochrana osob

skrytá informace o ohrožení nositele IK včetně určení místa vzniku této události
v ETE zadám-li na klávesnici PIN kód o **2** vyšší,

Příklad:

PIN kód = **9757**

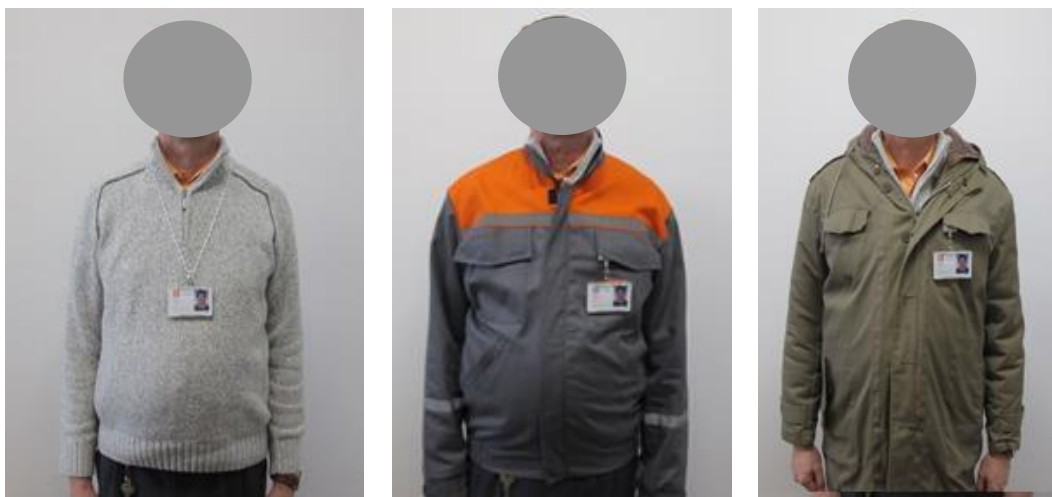
v ETE na klávesnici zadám **9759** (= PIN kód ochrany osob)



Umístění IK musí být **na svrchní části oděvu v přední části horní poloviny těla**

Výjimka se připouští:

- v koupelnách v hygienických smyčkách
- při práci s rizikem zachycení nebo poškození IK
- při práci v ZAVCIP pracovním prostoru



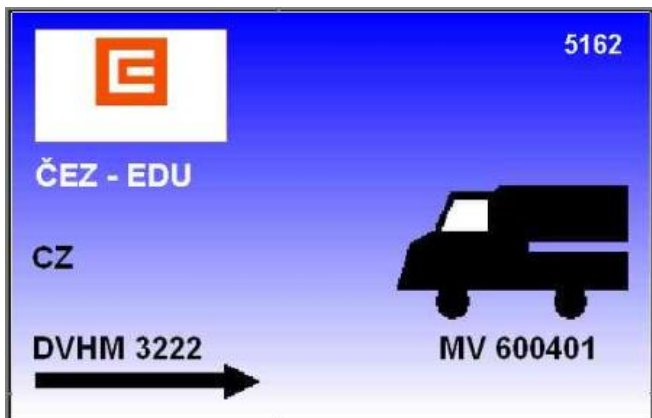
Pohyb ve STP , CHP a ŽDP bez viditelně umístěné IK

- sankce až 5 000 Kč



IK vozidla pro vjezd do STP :

- kartička IK





Je zakázáno vnášet:

- zbraň nebo její část, atrapa střelné zbraně, střelivo, výbušnina, paralyzér, obušek, bodná nebo sečná zbraň, nůž s čepelí delší než 12 cm, který není prokazatelně určený k pracovní činnosti v JZ, alkoholický nápoj a jiná návyková látka (než alkohol), předměty zjevně nesouvisející s výkonem pracovní činnosti v JE a další nežádoucí předměty (např. atrapy střeliva nebo výbušniny, prázdné nábojnice, obaly od alkoholických nápojů atd.).

**DO STŘEŽENÉHO PROSTORU
NESMÍ BÝT VNÁŠENY:**



**ZBRANĚ, STŘELIVO,
VÝBUŠNINY**



**ALKOHOL A JINÉ
NÁVYKOVÉ LÁTKY**



**FOTOAPARÁTY,
VIDEOKAMERY
BEZ POVOLENÍ**

POZOR!   

IDENTIFIKAČNÍ KARTU
NOSTĚ NA VIDITELNÉM MÍSTĚ 

V CELÉM AREÁLU ELEKTRÁRNY
PLATÍ ZÁKAZ KOUŘENÍ

MIMO VYHRAZENÁ MÍSTA

DO STŘEŽENÉHO PROSTORU
NESMÍ BÝT VNÁŠENY ZBRANĚ, STŘELIVO,
VÝBUŠNINY, ALKOHOL A OMAMNÉ LÁTKY

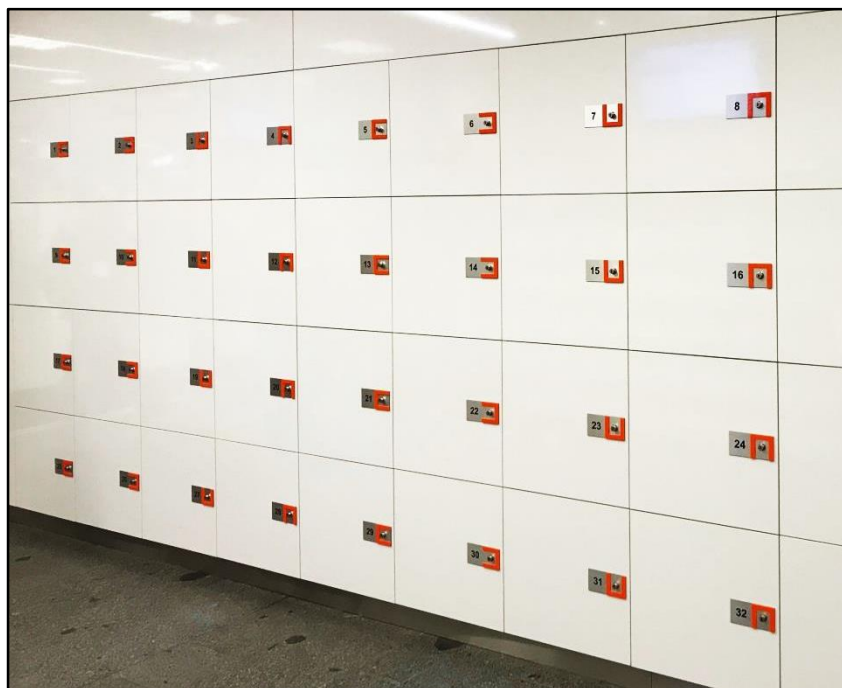
**Pokus o vnesení nepovolených předmětů
sankce až 20 000 Kč**

NEPOVOLENÉ PŘEDMĚTY 2/2



- Ize dočasně uložit do odkládací skříňky

ETE u recepce v budově AB



EDU na hlavní vrátnici (klíče v okénku VIK)





Zákaz fotografování/filmování jakýmkoli zařízením bez písemného povolení

- fotografování/filmování ve STP je **povoleno** pouze **na základě písemného povolení**
- **fotoaparáty, kamery a mobilní telefony** s integrovaným fotoaparátem včetně příslušenství uloženého v brašně fotoaparátu/kamery (blesk, nabíječka, kabely, atd.) lze vnášet i vynášet do/ze STP bez povolení



Fotografování/filmování ve STP bez povolení – sankce až 5 000 Kč

Striktní zákaz ALKOHOLU a NÁVYKOVÝCH LÁTEK

- možnost provedení neevidované dechové zkoušky na ETE - recepce školicího střediska a na EDU – recepce ve vstupním vestibulu.



**Pozitivní výsledek testu na alkohol nebo zjištění užití jiných návykových látek
= sankce 25 000 - 120 000 Kč s případným zákazem vstupu do STP JZ**

POZOR NA VNITŘNÍ KONTAMINACI při vstupu do STP

- v případě absolvovaného vyšetření na nukleární medicíně mám povinnost toto **oznámit** a **předložit** bezpečnostním pracovníkům lékařské potvrzení
- v případě dalšího průchodu **oznámit** a **předložit Protokol o měření na CTP**





Kontrola při vstupu do STP BP:

- na hlavním vstupu vstupem osoby do rámového detektoru kovů, resp. vložením vnášených předmětů/zavazadel do RTG
- na hlavním/záložním/železničním vjezdu vjezdem vozidla do koridoru vjezdu

EDU



ETE





Kontrolní stanoviště na hlavním vstupu:

1. kontrola osob:

- se specifickým zdravotním postižením
- u kterých byly při průchodu rámem opakovaně indikovány kovové předměty

2. kontrola zavazadel:

- u nichž nebylo možné vyloučit přítomnost nepovolených předmětů na základě prvotní kontroly a je nutné provést detailní kontrolu

ETE



EDU



**SPECIFICKÁ
KONTROLA
OSOB**



Mám povinnost podrobit se těmto kontrolám:

- kontrola oprávněnosti vjezdu vozidel, vstupu a pohybu osob
- kontrola osob, jejich zavazadel a vozidel za účelem zamezení vnesení nepovolených předmětů
- kontrola fyzické způsobilosti (ovlivnění alkoholem/JNL)
- kontrola oprávněnosti k transportu předmětů/materiálu dle předložených dokladů
- kontrola povolení fotografování/filmování
- ověřování totožnosti osob a kontrola viditelného označení IK atd.

Bez diskuzí respektuji pokyny bezpečnostních pracovníků a řídím se jimi.

Nerespektování pokynů BP - sankce až 10 000 Kč

JKV – JEDNOTKA KONTROLY VSTUPU JE

- **kontrolovaným vstupem procházím samostatně, vždy po identifikaci IK (kromě skladovací lodě SVJP – „pravidlo vstupu 2 osob“)**
- **v případě problémů se vždy spojím prostřednictvím interkomu (ETE), prostřednictvím telefonu (EDU) s operátorem vstupů ŘC TSFO**

Připomínka:

- **svou IK mám vždy při sobě, nikdy ji nesvěřuji jiné osobě (kromě BP na vyžádání)**
- **v žádném případě nesdělují přidělený PIN**

POZOR na JKV, které jsou současně ÚNIKOVÝ VÝCHOD !

Nedodržení zásad průchodu JKV – sankce až 10 000 Kč



EDU



ETE



NESTANDARDNÍ (TECHNOLOGICKÝ) VSTUP



Otevření nestandardního vstupu je realizováno **pouze v odůvodněných případech** za podmínky:

- písemného povolení schváleného útvarem FO
- se souhlasem řídicího centra technického systému FO
 - TSFO ETE 2644
 - TSFO EDU 3139
- za přítomnosti bezpečnostních pracovníků

• **POZOR - ZÓNA STŘEŽENA**
TECHNICKÝM SYSTÉMEM FYZICKÉ OCHRANY •

Zpravidla určený k přepravě materiálu/zařízení do kategorizovaného objektu

Narušení prostor detekovaných TSFO – sankce až 10 000 Kč



Transport materiálu se provádí **pouze s průvodními doklady schválenými:**

- Povolení k jednorázové přepravě - garantem pro FO
- Povolení pro průběžnou přepravu - garantem pro FO a oddělením FO

V případě vnesení notebooku do STP, **vyndej notebook a polož na pás rentgenu samostatně.**



Pokus o vynesení materiálu bez povolení - hrozí trestněprávní řízení

MIMOŘÁDNÉ A ZÁVAŽNÉ UDÁLOSTI FYZICKÉ OCHRANY



Mimořádné události FO

- **teroristická hrozba**, v jejímž důsledku je prováděn ve střeženém prostoru JE **zárok PČR**,
- **poškození bezpečnostních systémů** a v jehož důsledku je prováděn služební **zárok PČR**.

Závažné události FO

- porucha technologie TSFO
- užití donucovacích prostředků
- pokus o vnesení nedovolených předmětů
- obdržená teroristická hrozba o útoku
- hrozba o výbuchu nástražného výbušného systému
- narušení zakázaného letového prostoru
- nepovolený přechod nebo pokus o narušení bariéry

Uvedené mimořádné a závažné události FO je **každý ve střeženém prostoru povinen okamžitě ohlásit ŘC TSFO ETE - 2644, EDU - 3139** v případě nouze - směnovému inženýru (2206), Policii ČR.



KAPITOLA 3

ENMS

EMS

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

PHAP

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři



EnMS - ŘÍZENÍ HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ

EMS - Systém řízení ochrany životního prostředí

dokument: **Ekologická bezpečnost**

ID dokumentu: **ČEZ_SD_0010_Ekologická bezpečnost**

EnMS – ŘÍZENÍ HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ



V rámci certifikovaného Systému hospodaření s energiemi (EnMS) podle ISO 50001 a vyhlášené Energetické politiky **prosazujeme zásady efektivního využití energií a ochrany životního prostředí u smluvních partnerů, a to:**

- pokud smluvní partner při své činnosti provozuje nebo využívá zařízení spotřebovávající elektrickou nebo tepelnou energii, pak musí toto zařízení provozovat s cílem minimalizovat energetickou náročnost, a to:
 - hospodárně využívat energie a přispívat k jejich snižování - vypínat stroje, zhasínat světla, neplýtvat s vodou,
 - upřednostňovat vybavení, stroje a zařízení s co nejmenší energetickou náročností.



Povinnost šetrně hospodařit s energiemi a dodržovat závazky zákona č. 406/2002 Sb. o hospodaření energií je stanovena sdílenou dokumentací
ČEZ_SD_0010_Ekologická bezpečnost.



EMS - SYSTÉM ŘÍZENÍ OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Systém řízení ochrany životního prostředí (EMS) je **v JE založen na:**

- **prevenci znečišťování**
- **trvalém zlepšování** vztahu firmy k ochraně životního prostředí

V praxi tento systém znamená:

- **vyhledání rizik** (slabých míst), která mohou mít největší dopad do ŽP - **rizika** jsou vedena **v tzv. Registru environmentálních aspektů (RAS) na JE**
- **řízení těchto rizik** formou cílů, cílových hodnot a **programů EMS**

Každý pracovník na JE (tedy včetně dodavatele) musí znát:

- **registr environmentálních aspektů (RAS) a hlavně rizika** (environmentální aspekty) **svého pracoviště**, k čemu slouží, kde se nachází a v jaké dokumentaci jsou rizika popsána,
- **postupy při vzniku mimořádných událostí v oblasti ochrany ŽP – tj.** musí vědět, **jak zabránit úniku škodlivých látek** do životního prostředí, popřípadě **zmírnit rozsah dopadů**

EMS - SYSTÉM ŘÍZENÍ OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Aspekt
Možnost úniku

Činnost
Výměna oleje



Dopad
Znečištění
povrchových vod



POVINNOSTI V RÁMCI EKOLOGICKÉ BEZPEČNOSTI



- **Před zahájením prací** se závadnou látkou (poškozující životní prostředí) je každá firma povinna **zabezpečit pracoviště proti úniku těchto látek** do kanalizace nebo životního prostředí.
- Firma je povinna si **zajistit vlastní havarijní prostředky** při práci se závadnými (nebezpečnými) látkami.
- Pracovníci firmy, kteří způsobí únik, jsou **povinni se podílet na jeho likvidaci** dle pokynů SI (ekologa, hasiče).
- **Havarijní prostředky** umístěné v příslušných objektech slouží pouze **k likvidaci havárií**.
- **Každý pracovník** na JE je povinen **znát umístění příslušných havarijních prostředků** rozmístěných v souladu s havarijním plánem pro vodohospodářskou událost dle zákona o vodách.



Nakládání s odpady vzniklými mimo KP

dokument: **Nakládání s odpady mimo KP a SP ETE**
Nakládání s odpady mimo KP a SP EDU

ID dokumentu: **ČEZ_SD_0012** (aktuální revize)
ČEZ_SD_0009 (aktuální revize)

POVINNOSTI PRVOTNÍHO PŮVODCE ODPADU



- **Minimalizovat množství odpadů.**
- Vzniklé odpady zařazovat, třídit a označovat předepsaným způsobem.
- Nakládat s nebezpečným odpadem s ohledem na jeho vlastnosti.
- Nést odpovědnost za nakládání s odpady až do předání odpadů oprávněné osobě (v ČEZ ETE Sběrný dvůr, v ČEZ EDU Šrotiště).





- **Prvotní původce odpadu** shromažďuje odpad nejprve na svém interním shromažďovacím místě a následně jej předá na Sběrný dvůr (Šrotiště).
- Interní shromažďovací místo zřizuje zhotovitel za podmínek:
 - **Shromažďovací prostředky** si zajistí zhotovitel sám, útvar odpady a dekontaminace provádí **pouze výměnu** shromažďovacích prostředku prázdné za plné.
 - **Zhotovitel** odpovídá za správné označení shromažďovacích prostředků.

Je zakázáno odkládat odpad mimo shromažďovací místa, svévolně měnit shromažďovací místa nebo přemísťovat shromažďovací obaly ze shromažďovacích míst !

OZNAČENÍ ODPADU



NEBEZPEČNÉ ODPADY

- **Štítky** s označením odpadů a **Identifikační listy** nebezpečných odpadů na žádost Dodavatele zajistí:
 - ETE - útvar ekologie (Hana Králová, Tel. 2568)
 - EDU - útvar odpady a dekontaminace (Pavla Pysková, Tel. 3185)



OSTATNÍ ODPADY

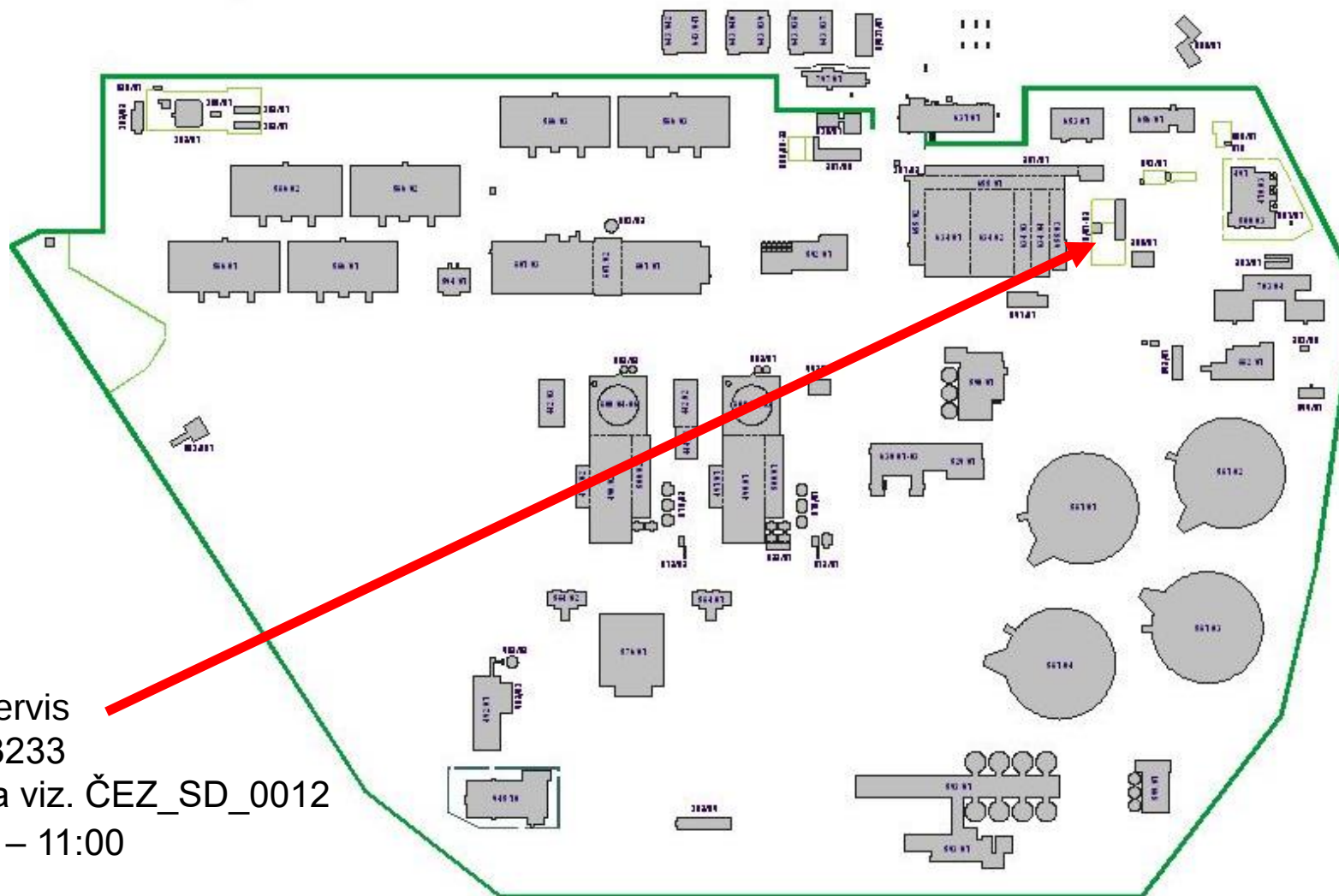
- **Štítky** na ostatní odpad si může dodavatel tisknout sám.
- Ostatní odpady na pracovišti musí být označeny:
 - názvem a katalogovým číslem odpadu
 - názvem firmy (Pokud se odpad nachází samostatně mimo pracoviště firmy)

PLAST
Kód odpadu: 150102
FIRMA: ABCD

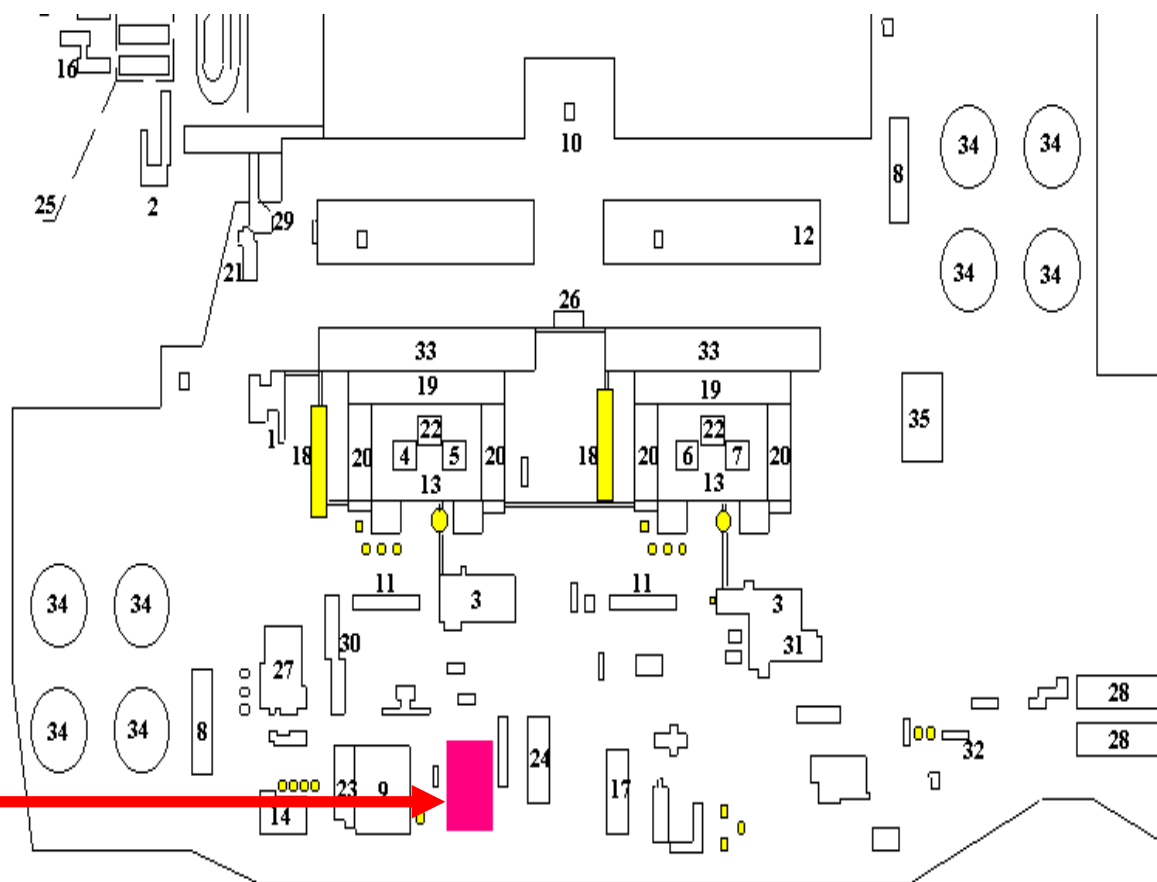
KOVY

Odpad č. 15 01 04 Kovové obaly (O)
Určeno k recyklaci!
Kontaktní telefon pro odvoz odpadu na Sběrný dvůr ČEZ,
a.s. ETE - 724 536 499, kl. 3365

SBĚRNÝ DVŮR ETE



ČEZ Energioservis
Tel.: (38110) 3233
Provozní doba viz. ČEZ_SD_0012
Po – Pá: 7:30 – 11:00



ČEZ Energoservis

Tel.: (56110) 3609

Provozní doba viz. ČEZ_SD_0009

Po – Čt: 7:30 – 10:30, 11:00 – 13:00; Pá 7:00 -11:00



Provozní hmoty a prostředky (PHaP)

dokument: **Provozní hmoty a prostředky na JE**
ID dokumentu: **ČEZ_ME_0223 (aktuální revize)**

PHAP – ZÁKLADNÍ DRUHY



Základní druhy PHaP:

- Provozní chemikálie,
- oleje,
- mazadla, konzervační a pomocné montážní prostředky (např. protizáděrové pasty, kluzné laky, kluzné prášky),
- zkušební média,
- čistící, uvolňovací a odmašťovací prostředky,
- barvy a laky,
- ionexy,
- ropné produkty (např. benziny, nafta),
- asanační prostředky (vapex, ropex...),
- lepidla a opravárenské tmely.

Mezi PHaP nepatří: demivoda na proplachy čidel měření a regulace, kancelářské potřeby, chemikálie používané v laboratořích, posypový materiál, hasící prostředky, prostředky na mytí rukou, prostředky pro deratizaci, desinfekci a desinsekci, prostředky pro přípravu stravy, sypké stavební hmoty, úklidové prostředky pro technologické prostory, zdravotní prostředky a léky.

ZÁKLADNÍ POJMY



Žadatel - osoba, která objednává PHaP pro účely provozu, údržby a dodávek (akce útvaru řízení techniky JE a PoZ), odpovídá za věcnou správnost a úplnost vyplnění požadavku na zavedení nebo změnu KZM, je odpovědným účastníkem přejímky za technickou oblast a zajišťuje vystavení ŽNM nebo zajistí PHaP individuálně(dodavatelé).

Uživatel - osoba, která nakládá s **PHaP**.

Garant PHaP – pracovník z oddělení chemické režimy provádějící správu modulu PHaP a kontrolní činnost. - **odd. Chemické režimy**

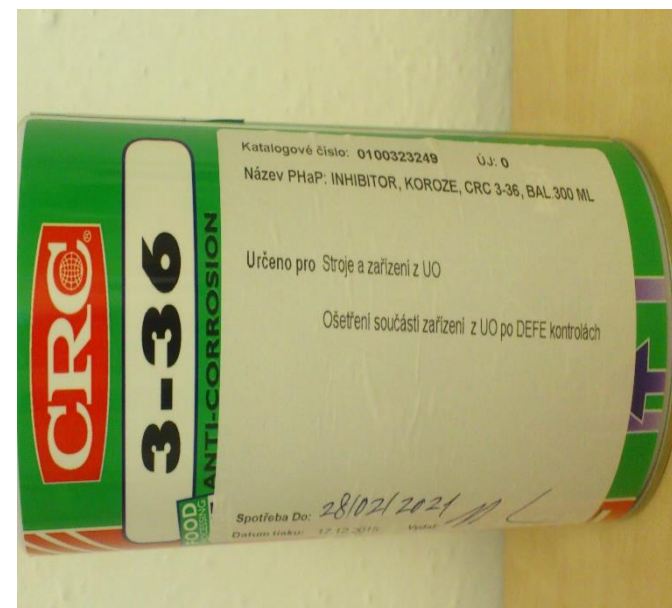
Ing. Písařík tel.: 2461

Garant dodavatele – pro účely tohoto dokumentu zaměstnanec objednatele, který si objednává u dodavatele službu nebo činnost a provádí jeho kontrolu.

IDENTIFIKACE PHaP



Katalogové číslo: viz. Passport – katalog MTZ	ÚJ úroveň jakosti (vždy 0)
Název PHaP :	
Určeno pro: způsob použití možnosti použití podmínky pro nakládání z PHaP vymezení prostor pro PHaP (např. KP, mimo KP)	
Spotřeba do:	
Datum tisku:	Podpis výdejce:



Vzor štítku pro označení
vydáváných PHaP

Formulář **ČEZ_FO_0684**

DALŠÍ ZÁSADY PŘI POUŽÍVÁNÍ PHaP



- **sklo a PET lahve nikdy** nepoužívej jako nádobu na PHaP
- nádoby od PHaP můžeš znovu použít, ale bez původního označení např. pro sběr odpadních olejů (štítek „odpadní olej“)
- **malá balení PHaP** např. tuba s lepidlem musí být uložena **do barevného, uzavíratelného PE sáčku opatřeného příslušným štítkem**
- v případě potřeby použití menšího množství PHaP používej **schválené náhradní obaly** viz. seznam povolených náhradních obalů (volná příloha „A“ ČEZ_ME_0223)
- **neoznačené PHaP** se posuzují jako **nepovolené PHaP**
- PHaP používej jen k účelu uvedeném na štítku
- **pokud PHaP** patří mezi **nebezpečné CHLaP**, musí být na pracovišti příslušný **Bezpečnostní list**
- **nepoužité PHaP zlikviduj** řízeným způsobem (ČEZ_ME 0435, ČEZ_SD_0012)



KAPITOLA 5

JADERNÁ BEZPEČNOST KULTURA BEZPEČNOSTI NÁSTROJE PŘEDCHÁZENÍ LIDSKÝM CHYBÁM JADERNÝ PROFESIONÁL

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři



Definice jaderné bezpečnosti

Stav a schopnost jaderného zařízení a jeho obsluhy zabránit nekontrolovanému rozvoji štěpné řetězové reakce a nedovolenému úniku radioaktivních látek a ionizujícího záření do životního prostředí a omezovat následky nehod.

Principy zajištění jaderné bezpečnosti:

- **3 bariéry, bránící úniku radioaktivních látek** a ionizujícího záření do životního prostředí (kovové pokrytí palivových proutků, celistvost primárního okruhu, kontejnment)
- **Řídicí systém** pro efektivní zvládnutí normálních, abnormálních, havarijních režimů a těžkých havárií
- **Zodpovědná a přesná práce lidí**

Správná funkce řídicího systému a zodpovědná a přesná práce lidí zabývajících se provozem a údržbou zařízení zabezpečí **trvale bezpečný provoz** zařízení JE.

Nedílnou součástí **kultury bezpečnosti** je jaderná bezpečnost a zpětná **vazba provozních zkušeností**.



KULTURA BEZPEČNOSTI je soubor **postojů a charakteristik organizace i jednotlivců, k problémům bezpečnosti** jaderných elektráren.

Kultura bezpečnosti zajišťuje, že problémům bezpečnosti JE je věnována ta nejvyšší priorita, jakou si jejich význam zasluhuje.

KULTURA BEZPEČNOSTI JE TVOŘENA :

- **podmínkami** pro kulturu bezpečnosti uvnitř organizace, které **vytváří jednotlivci, vedoucí a organizace**
- **postojem zaměstnanců** organizace na všech úrovních - reakce na vytvořené podmínky

POŽADAVKY KULTURY BEZPEČNOSTI NA KAŽDÉHO ZAMĚSTNANCE

- **osobní odpovědnost**
- **specifika jaderné energetiky**
- **bezpečnostní komunikace**

Přesné dodržování předpisů a opatrný přístup k realizaci úkolů.

NÁSTROJE PŘEDCHÁZENÍ LIDSKÝM CHYBÁM

PRACOVNÍ ČINNOSTI PODLE ZÁSAD KULTURY BEZPEČNOSTI



1. **Porada před prací** (Pre-Job_Briefing) a konzultace po ukončení práce (Post-Job-Debriefing)
2. **Důsledné dodržování schválených předpisů** a písemných instrukcí se smyslem pro opatrnost
3. **Záznam činností po krocích**, kontrola postupu
4. **Efektivní komunikace**
5. **Třícestná komunikace** (komunikace při manipulacích)
6. **Sebekontrola – 4Z** (ZASTAV SE, ZAMYSLI SE, ZREALIZUJ, ZKONTROLUJ)
7. **Průběžné ověřování**, kolegiální kontrola
8. **Nezávislé ověření druhou osobou**
9. **Zvídavý/dotazovací přístup**
10. **Konzervativní rozhodování**



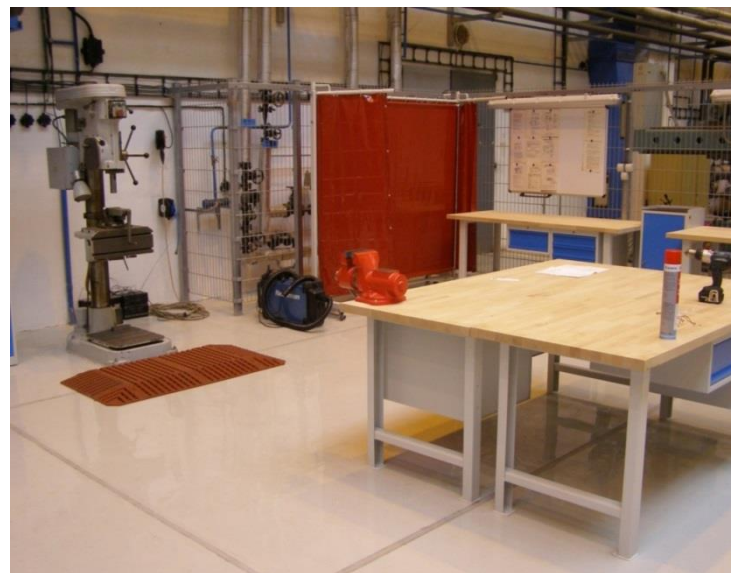
- Uvědomuje si **unikátnost místa i zařízení.**
- Není superhrdina, který zvládá desítky pracovních úkonů najednou.
- Nesype řešení z rukávu, ale hledá je.
- Neschovává se za týmová rozhodnutí a postupy, ale přijímá **odpovědnost za svěřenou oblast.**
- Nestaví pomyslné zdi na hranicích svých útvarů a oddělení.
- **Otevřeně komunikuje, zajímá se o dění kolem sebe** a hledá kde se poučit.



Cíl = dodržování „elementárních“ pravidel

- 1) **Nošení přileb** (nošení přilby a podbradního řemínku v KP)
- 2) Dodržování dopravního řádu (zastavení/stání, parkování)
- 3) **Dodržování termínů** (plnění úkolů, termíny vydávání dokumentace)
- 4) **Dodržování zákazu kouření** (kouření na vyhrazených místech, udržování čistoty v kuřáckých „koutcích“)
- 5) Dodržování **pravidel ZAVCIP** (zejména v GO)
- 6) **Dodržování pořádku při skladování materiálu**







KAPITOLA 6

INFORMAČNÍ A KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

INFORMAČNÍ A KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

BEZPEČNÉ CHOVÁNÍ V PRAXI



Jako pracovník **nesu odpovědnost** za to, jak se chovám k informacím a souvisejícím informačním aktivům společnosti Skupiny ČEZ, k nimž získám přístup.

- **Bezpečné zacházení s informacemi** (klasifikace informací)
- **Dodržování bezpečnostních zásad** při užívání služeb a ICT/ICS techniky
- **Dodržování zásad stanovených řídicí dokumentací**, pracovními či metodickými postupy a pokyny odpovědných zaměstnanců
- **Udržovat v naprosté tajnosti přidělené autentizační informace** (ID, hesla, karty...)

Nedodržení zásad nebo porušení informační a kybernetické bezpečnosti může být posuzováno jako porušení pracovních povinností s vyvozením příslušných důsledků, včetně ukončení smluvního vztahu.



Využívání ICT techniky

- Neinstalovat na svěřených zařízeních jiné než schválené programové vybavení.
- Nemodifikovat nastavení webového prohlížeče a jiných programů.
- Nevypínat antivirovou ochranu na svěřených zařízeních.
- Nezasahovat do běhu antivirových programů a jiné instalované ochrany.
- Nevyužívat jiné než schválené způsoby komunikace.
- Nenechávat IT zařízení bez dozoru například v zamčeném automobilu na parkovišti atp.

Heslo

- Držet hesla v tajnosti
- Měnit hesla v pravidelném intervalu
- Nezaznamenávat si hesla na papír či do souborů
- Nepoužívat všude stejná hesla

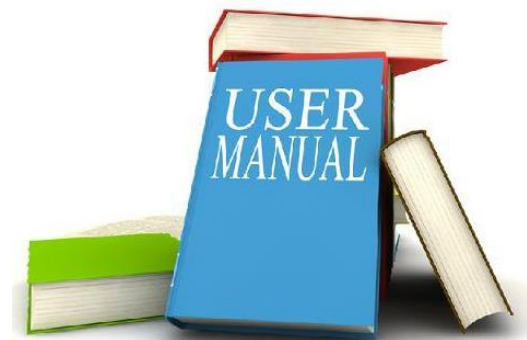


Email

- Neotevírat nevyžádané, neznámé a potenciálně nebezpečné přílohy.
- Nepoužívat emailovou, pokud toto přímo nesouvisí s jejich pracovní náplní.
- Nerozesílat hromadné či řetězové maily.
- Dodržovat pravidla elektronického podpisu a šifrování e-mailu.

Internet

- Nenavštěvujte rizikové webové stránky.
- Nevyužívejte automatického ukládání hesel.
- Neposílejte přes internet důvěrná data.
- Nesdělujte osobní informace.



ŘD SKČ_ME_0151 – Uživatelský manuál IKB

Pomáhá zaměstnancům společnosti aplikovat a prosazovat bezpečnostní zásady a pravidla uvedené v řídicí dokumentaci.

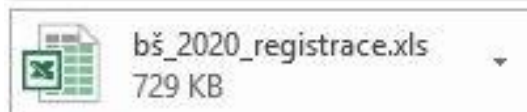
PŘÍKLAD - PŘEDVÁNOČNÍ KYBERNETICKÝ ÚTOK NA SKUPINU ČEZ – 12/2019



- Spočíval v doručení velkého množství emailů, které obsahovaly nebezpečný malware
- Útok zasáhl 185 počítačů, které musely být prověřeny, oskenovány a vyčištěny.
- Díky včasné identifikaci a rychlé reakci neměl naštěstí incident na Skupinu ČEZ vážnější dopady.



Komu



Ahoj , posílám aktuální tabulku registrovaných.

M.



KAPITOLA 7

PRINCIPY FME = ZAVCIP

dokument: **Pravidla práce na otevřeném technologickém zařízení JE**

ID dokumentu: **ČEZ_ME_1077** (aktuální revize)

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

PRINCIPY FME = ZAVCIP



„Každý zaměstnanec, který vstupuje do míst a do objektů, kde se může vyskytovat otevřená technologie, musí projít školením z pravidel práce na otevřené technologii (školení ZAVCIP),” - viz ČEZ_ME_1077

FME/ZAVCIP – cílem je minimalizovat rizika pádu nebo vniknutí CP do otevřené technologie.

Cizí předmět je definován jako jakýkoliv předmět, který není součástí zařízení podle projektu a nebo není na projektem stanoveném místě.

Otevřená technologie – jakákoli technologie, kde může dojít k nekontrolovanému vniknutí nebo pádu CP.



- Jsou definována v úPP a ZAVCIP formuláři (definuje připravář úPP)
- Za realizaci a dodržení ZAVCIP opatření zodpovídá vedoucí práce
- ZAVCIP opatření zahrnují:
- Zřízení ZAVCIP pracoviště
 - Kontrola technologie na přítomnost CP při roztěsnění/uzavření
 - Kontrola všech předmětů
 - Kontrola materiálu před zatěsněním

Použití překrytí při přerušení práce



PROSTŘEDKY ZAVCIP



ZAVCIP skříně jsou volně přístupné a jsou umístěny na vybraných místech JE.



POSTUP PŘI VNIKNUTÍ CIZÍHO PŘEDMĚTU DO OTEVŘENÉ TECHNOLOGIE



- **Okamžitě zastavit** činnosti v FME prostoru.
- Nepokoušet se cizí předmět vytáhnout vlastními silami.
- **Neprodleně nahlásit VP** = vedoucímu reaktorového bloku (VRB) vniknutí cizího předmětu do technologie.
- Přípravář úPP vyhodnotí situaci a navrhne způsob a prostředky pro vytažení cizího předmětu.
- U vytažení cizího předmětu z otevřeného primárního okruhu musí být pracovník radiační ochrany.
- Vyjmutí se dokladuje „Protokolem o vyjmutí cizího předmětu“.



KAPITOLA 8

ŘÍZENÍ PRACÍ, OZNAČOVÁNÍ A VYMEZOVÁNÍ PRACOVÍŠŤ, CHRÁNĚNÁ ZAŘÍZENÍ

dokument: **Vypořádání zjištění v DJE**

ID dokumentu: **ČEZ_ME_0106 Zásady realizačních činností**

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři



Na všechny činnosti na zařízení musí být vystaveny **pracovní příkazy** – **úkol pracovního příkazu (úPP)** se vystavuje v informačním systému **PassPort**

Práce na vystavený **úkol pracovního příkazu** musí být prováděny **přesně dle jeho zadání a v souladu s pracovním postupem**

Pokud není činnost dle úkolu pracovního příkazu jasná, je nutné si předem vyžádat potřebné informace (např. u **vedoucího práce, provozního personálu, správce, přípraváře, technického dozoru...**)

Jednou z podmínek **vstupu dodavatele do ŽDP** je vystavený **Pracovní příkaz**.

Zásady realizačních činností jsou podrobně popsány v **ČEZ_ME_0106**.

OZNAČENÍ PRACOVIŠTĚ



Označení pracoviště:

- **Vedoucí práce odpovídá za označení pracoviště před zahájením prací na PP.**
- Označuje se každé pracoviště - vazba na PP.
- Označuje se předepsaným formulářem.
- Označení až do doby ukončení prací a předání zpět provozu.
- Tabulky musí být aktuální a čitelné.

**Součástí tabulky je
vyznačení rizik na pracovišti**



PRACOVIŠTĚ ZHOTOVITELE - VZOR		
FIRMA		
Odpovědný zástupce firmy v lokalitě		TEL.
Název akce		
Číslo PP		
Zahájení akce	Plánované ukončení akce	
Vedoucí práce		TEL.
Technický dozor ČEZ, a. s.		TEL.
Zástupce hlavního dodavatele		TEL.
RIZIKA NA PRACOVIŠTI	Platí X	RIZIKA NA PRACOVIŠTI
Omezený průchod, průjezd		Jiná rizika
Práce s otevřeným ohněm		
Broušení, řezání		
Otvory v podlaze – práce nad volnou hloubkou		
Montáž, demontáž lešení		
Odstranění zábran, krytů		
Práce se zdvihacím zařízením		Opatření
Manipulace s objemnými břemeny		Před vstupem na pracoviště se informuj o přijatých opatřeních u vedoucího práce!
Nebezpečí pádu předmětů z výšky		
Práce s chemikáliemi		



- Za provedení vymezení pracoviště **odpovídá vedoucí práce.**
- Provádí vždy **před zahájením prací na úPP.**
- Ve venkovním prostředí provádí bezpečnostním **červeno-bílým řetízkem** z umělé hmoty, nebo přenosným zábradlím, nebo **zábranami.**
- Provádí se pouze ze strany (nebo stran) možného přístupu k pracovišti.
- Ohrazuje se pouze **prostor nezbytný pro provedení dané práce dle úPP.**
- Při práci ve výškách se vymezení pracoviště řídí NV č. 362/2005 Sb.

VYMEZENÍ PRACOVIŠTĚ

PŘÍKLAD



**ČERVENO-BÍLÁ
BEZPEČNOSTNÍ
PÁSKA**



PODMÍNKY PRÁCE NA CHRÁNĚNÉ DIVIZI



Obecně platí zákaz vstupu do prostor s chráněným zařízením (kromě spěšnosti S1)

- činnost naplánovat a zařadit do Denního plánu elektrárny
- úPP jsou samostatné dle divizí a na konkrétní zařízení
- nutnost vyloučit chybu ze společné příčiny
- nevnášet nepotřebný materiál a po ukončení práce vynést materiál i nářadí
- vedoucí práce provede PJB – rozsah činností, bezpečnostní opatření, rizika
- pracovat pouze v určených prostorách
- v případě problémů ihned informovat provozní personál
- předání/přebírání zařízení vždy s provozním personálem





KAPITOLA 9

ZPĚTNÁ VAZBA Z PROVOZNÍCH ZKUŠENOSTÍ

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

ZPĚTNÁ VAZBA Z PROVOZNÍCH ZKUŠENOSTÍ



Cíl

- poučit se z událostí
- zabránit jejich opakování

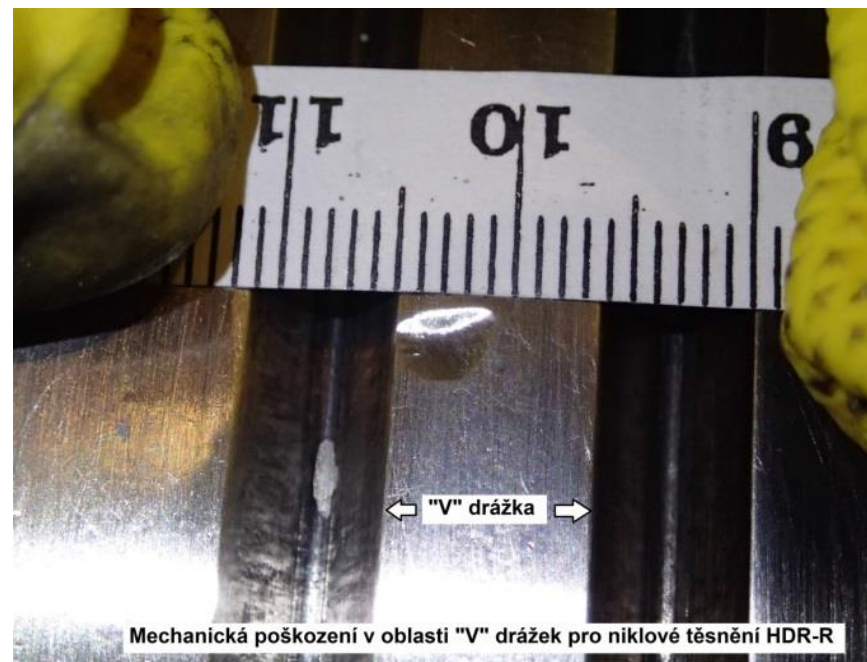
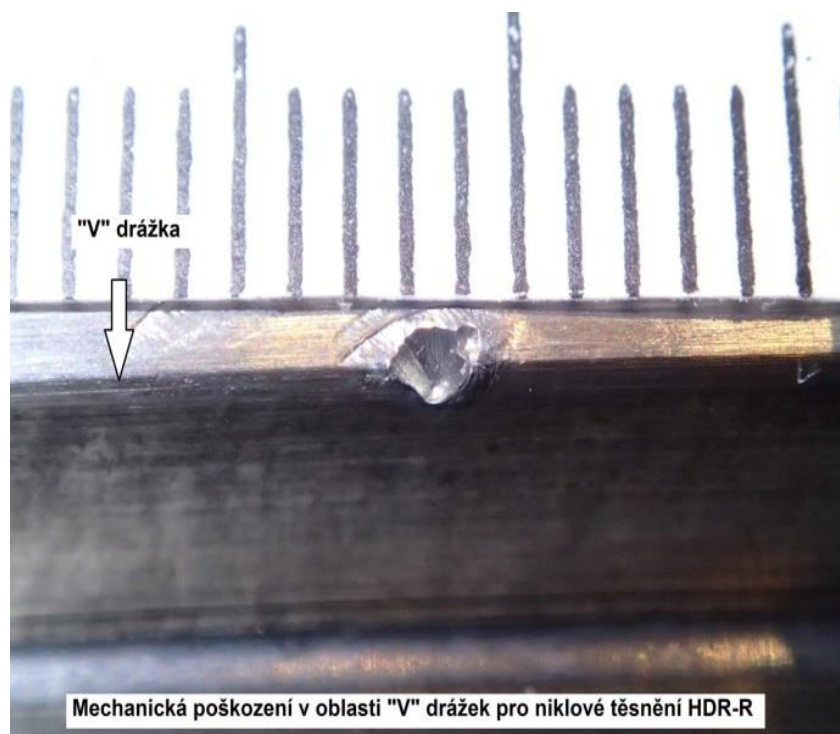
Vnitřní zpětná vazba – zkušenosti z provozu ETE a EDU

Vnější zpětná vazba – WANO (Mezinárodní organizace provozovatelů JE)

- zprávy o provozních událostech
- provozní ukazatele WANO
- dobrá praxe, JIT – „just in time“ - rychlé informace
- partnerské prověrky (WANO Peer Review)

ZPĚTNÁ VAZBA Z PROVOZNÍCH ZKUŠENOSTÍ

VZNIK A PRŮBĚH UDÁLOSTI





KAPITOLA 9.1

POŽADAVKY PRO PRÁCE NA ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍCH

Kolektiv VI.
výcvikovní inženýři

POŽADAVKY PRO PRÁCE NA ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍCH



- Tuto činnost zajišťují a provádí **osoby s příslušnou kvalifikací** (jeřábník, vazač břemen).
- Ostatní personál **nesmí provádět manipulace s břemeny pomocí zdvihacích zařízení a nesmí se zdržovat v blízkosti těchto manipulací.**
- Vše se řídí **provozním řád zdvihadel a jeřábů**
- Při manipulacích s břemeny vzniká **riziko sesmeknutí, pádu břemene a ohrožení dalších osob v blízkosti manipulace.**





KAPITOLA 9.2

VÁZÁNÍ, ZDVIHÁNÍ A MANIPULACE S MATERIÁLEM

SOER – 2008 - 01

Kolektiv VI.
výcvikové inženýři



PÁD UKLÁDACÍHO ROŠTU PŘI DEMONTÁŽNÍCH ČINNOSTECH V REAKTOROVÉM SÁLE_ Leningradská JE (RBMK, Rusko)



Během odstávky v dubnu 2007 spadl kovový ukládací rošt při demontáži a zdvihání mostovým jeřábem. Po uvázání roštu byly vyjmuty upevňovací šrouby a spojovací svary roštu byly částečně odříznuty. Jeřábník se potom pokusil ukládací rošt zdvihnout a tím utrhnout zbytky svarů. Po několika pokusech se rošt oddělil od přípojných bodů, ale několik závěsů, na kterých visel, prasklo.

Rošt spadl z výšky 22 m a dopadl na kryt koridoru k přepravě paliva na r. sále.

Kořenová příčina: *nedostatečná příprava, vázání a zdvihání. Neexistence zdvihacího plánu. Nedostatečný dozor. Vázací skupina neprovedla předpracovní poradu. Zdvihací závěsy neměly štítek s osvědčením ani inventární čísla a váha ukládacího roštu byla vyhodnocena nesprávně.*

Poučení: *před povolením zdvihání je nutno vyplnit a schválit zdvihací plán.*



HÁK POLÁRNÍHO JEŘÁBU OHNUL ODVZDUŠŇOVACÍ TRUBKU PAROGENERÁTORU_JE POINT BEACH (PWR, SPOJENÉ STÁTY)



V listopadu 2006 testovali pracovníci dodavatele polární jeřáb druhého bloku, když se hlavní hák jeřábu dostal do kontaktu s odvzdušňovací trubicí parogenerátoru 'B'. Následkem toho se odvzdušňovací trubka posunula ze svého závěsu a ohnula se přibližně o 20 stupňů.

Přímá příčina: nedostatečné zvednutí hlavního háku jeřábu.

Kořenová příčina: nedostatečný dohled na pracovišti a nedostatky v kontrole dodavatelů.

Poučení: zdvihání v komplikovaném prostředí je nutno považovat za obtížný úkol a měla by být zavedena opatření pro nezávislou kontrolu.

