



Příloha č. 1 Zadávacích podmínek – Technické podmínky pro část B

Radiačně odolná kamera do SPB pro HK

Slaboproudé systémy (ESL)
Kamerový systém (CCTV)



Obsah

1. ÚVOD	3
1.1. Podklady pro zpracování dokumentace	3
2. POPIS RADIACNĚ ODOLNÉHO KAMEROVÉHO SYSTÉMU	3
3. POPIS BUDOVANÉHO KAMEROVÉHO SYSTÉMU (CCTV)	4
(není součástí dodávky "Radiacně odolná kamera do spb pro hk").....	4
3.1. Popis KAMEROVÉHO SYSTÉMU	4
3.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU	5
3.2.1. Kabelové trasy	5
3.2.2. LIVE kamery.....	5
3.2.3. IP kamery	6
3.2.4. Centrální datové uložení	6
4. KABELOVÉ TRASY OBECNĚ	6
5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	7
5.1. Elektromagnetická kompatibilita	7
5.2. Protipožární opatření	7
5.3. Podklady o stanovení prostředí.....	7
5.4. Vlivy zařízení	7
5.5. Vliv na životní prostředí.....	8
6. BEZPEČNOST	8
6.1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
6.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	8
6.3. Napájecí soustava	8
7. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	8
8. SEZNAM ZKRATEK	9
9. PŘÍLOHY	10

1. ÚVOD

Předmětem předložené projektové dokumentace „Radiačně odolná kamera do SPB pro HK“ je poptávka součásti kamerového systému dle požadavků zadavatele v objektu 254 haly Radiochemie II v areálu Centra výzkumu Řež, s. r. o.

V budově se nachází 10 horkých komor (dále HK), jedna polohorká komora (dále PHK) a jeden suchý překládací bazén (dále SPB). Všechny HK, PHK i SPB jsou součástí budovy.

Označení HK a HB je následující: HK1 – HK10, HB1 – HB10, HB5b a HB6b.

1.1. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Předložená projektová dokumentace je zpracována na základě následujících podkladů:

- Zadání a požadavky objednatele,
- dokumentace skutečného provedení kamerového systému SUSEN – Horké komory – Slaboproudá zařízení,
- stavební půdorysy objektu v digitální podobě,
- platné zákony, vyhlášky, normy, směrnice a doporučení výrobců navrhovaných zařízení.

2. POPIS RADIACNĚ ODOLNÉHO KAMEROVÉHO SYSTÉMU

V SPB bude instalována (instalace je součástí dodávky) kamera do radiačního prostředí s funkcí PTZ (přímo integrovaná do kamery, nebo samostatná PTZ hlavice). Tato kamera musí být odolná radiaci, a to o celkové souhrnné dávce 100kGy a současně vydržet dávkový příkon alespoň 100 Gy / hod. Tato kamera je určena na sledování předmětů o velikosti 10cm x 10cm ze vzdálenosti 0,5m až 3m uvnitř SPB o půdorysu 2m x 2m. Kamera musí mít kompaktní rozměry, aby co nejméně zasahovala do půdorysu SPB. Uvnitř SPB se bude teplota pohybovat kolem 25°C a bude tam suché prostředí.

Součástí řešení bude i nová instalace kabelových tras (drátěné, nerezové kabelové žlaby o velikosti maximálně 60mm x 60mm) do SPB.

Součástí řešení je připojení kamery do budovaného kamerového systému (CCTV) pro HK – viz kapitola 3 tohoto dokumentu. Obraz kamery musí splňovat specifikaci "LIVE kamer" budovaného kamerového systému (CCTV) tzn. obraz musí mít maximální zpoždění 80ms, být zobrazitelný na monitoru instalovaném na operátorském stanovišti SPB a PTZ funkce ovládané taktéž z tohoto stanoviště.

Kamera uvnitř SPB bude instalována v přibližné výši očí operátora na operátorském stanovišti, aby co nejméně simulovala pohled do SPB a bude umístěna tak, aby nedocházelo ke kolizím s manipulátory, jinými kamerami instalovanými uvnitř SPB, ani s jinými technologiemi.

Specifikace kamery je následující:

Barevná kamera do radiačního prostředí, objektiv 6mm / f2.8, systém PAL, 450ř., provedení - nerezová ocel, integrovaný přísvit 6xLED, rozměry: průměr max 30mm, délka max 80mm (125mm vč. konektoru), dávkový příkon alespoň 100Gy/hod, celková radiační dávka 100kGy, vodotěsná, krytí IP68, napájení 12Vss, pracovní teplota od 0 st. C až 60 st. C, délka přívodního kabelu 30m.

Součástí dodávky je dodání a instalace LCD zobrazovacího zařízení vhodné pro tento typ kamery s úhlopříčkou alespoň 19", ovládací klávesnice s kniplem a případně i PTZ hlavice (nebude-li PTZ součástí kamery).

3. POPIS BUDOVANÉHO KAMEROVÉHO SYSTÉMU (CCTV)

(NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY "RADIČNĚ ODOLNÁ KAMERA DO SPB PRO HK")

3.1. POPIS KAMEROVÉHO SYSTÉMU

Kamerový systém uvnitř HB (PHK, SPB) bude sloužit pro monitorování pracovních postupů během práce v komorách a k možnosti živého, proporcionálního řízení manipulátorů. Systém bude rozdělen na dva samostatné okruhy, se zachováním stávající technologie kabelových tras a rozvodů. Součástí dodávky bude instalace kabelových tras v místech, kde jsou stávající kabelové trasy buď nedostatečné, či chybí úplně (v HB5b a HB6b). Uvnitř HB jsou kabelové žlaby vyrobené z nerezové oceli, a to ve variantě drátěných žlabů pod zdvojenou podlahou a plných žlabů nad zdvojenou podlahou. Kamerový systém se bude chovat pro obsluhu (operátora) i pro správu (přístup k záznamům kamer a jejich distribuci) jako jediný ucelený systém.

První kamerový okruh bude určen pro živé zobrazení dění v boxech (obraz určený pro ovládání manipulátoru). Součástí prvního kamerového okruhu budou kamery a celý kamerový řetězec (kamera – přenos signálu – zobrazení na monitoru – ovládání PTZ) s maximální latencí 80 ms, při zachování minimálního rozlišení 700 TV řádků, při 25 snímcích/s. Tato požadovaná maximální odezva kamerového systému se vztahuje i na telemetrické signály, které budou v SPB a HK6 operátorem zadávány výhradně pomocí 3osého hardwarového joysticku umístěného před vyhrazeným monitorem na pracovišti operátora.

Pro jednotlivé HB se počítá s maximálním osazením 2 ks těchto „live“ kamer (s výjimkou HK1, kde budou instalovány tři, viz Tab. 2.2 – Budoucí osazení kamer), a to ve variantním provedení statickém bez motor zoom objektivu (kvůli dosažení co nejmenšího rozměru a při zachování velké kvality zobrazení), ve variantním provedení statickém s motor zoom objektivem, případně v provedení s PTZ funkcemi. V SPB bude kamera v provedení panoramatického zobrazení s funkcí PTZ. Video signály z těchto kamer budou přenášeny na centrální záznamové zařízení, kde budou archivovány po stanovenou dobu, kterou určí provozovatel. Minimální doba videozáznamu bude kalkulována na 3 dny (72 hodin) nepřetržitého snímání obrazu všech instalovaných kamer. Vzdálené přístupy do live obrazu, případně záznamu budou řešeny shodně jako u druhého systému monitorování boxů.

Druhý kamerový okruh, který bude instalován v HB, PHK a SPB (obraz určený pro archivaci dění v komorách), bude řešen plně IP technologií, která zajistí vysokou kvalitu obrazu (požadováno min. rozlišení FULL HD, 1920x1080 bodů s možností nasazení megapixelových kamer při odpovídajícím snímání, doporučeno min. 20 sn/s), možnost instalace až 10 ks různých typů kamer (široko záběrových, kamery s detaily, kamery s PTZ funkcemi s rozšířeným rozsahem horizontálního otáčení apod.) do každého boxu. Tyto kamery se předpokládá rozmístit a nastavit ještě před zahájením prací/pokusů v komoře a již s nimi nemanipulovat. Jejich obraz bude přenášen v plně digitální podobě (IP protokolem) přímo na server kamerového systému. Zobrazení obrazu těchto kamer bude pro operátora umožněno pomocí klientské stanice CCTV (s instalovanou klientskou aplikací CCTV) s druhým, vyhrazeným monitorem. Tento monitor bude doplněn dotykovou plochou, na které bude možné přímo nastavovat zobrazení daných kamer, velikosti obrazů, případně ovládat PTZ funkce u kamer, které je budou podporovat. Stejný přístup bude umožněn jakémukoliv SW klientovi v této VLAN CCTV, dle jeho oprávnění, napříč všemi komorami/celým kamerovým systémem.

Na tento druhý kamerový okruh nejsou vzhledem k určenému účelu kladeny požadavky na nízkou latenci (vzhledem k plně IP provedení zde budou časové odezvy v desetinách sekund, cca. 0,5 s a více), ale klade se důraz na kvalitu zobrazení/záznamu a dostatečnou celkovou kapacitu videozáznamu, který bude počítán s min. dobou uloženého záznamu kontinuálně 5 dní, ze všech kamer, při rozlišení min. FULL HD a snímání 25sn. /s).

3.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU

3.2.1. KABELOVÉ TRASY

Vnitřní vybavení HB je vyrobeno z nerezové oceli, a to včetně kabelových žlabů. Všechny spoje kabelů uvnitř HB musí být kryté instalační krabicí (alespoň IP44) s možností snadného, nedestruktivního odpojení kamery na úrovni odpojení konektoru.

3.2.2. LIVE KAMERY

Pro splnění požadavku živého videa pro účely řízení manipulátorů je potřeba, aby celý přenosový řetězec videosignálu zajistil maximální zpoždění 80 ms (od obrazu z čipu kamery až po zobrazení na monitoru). Na základě těchto požadavků navrhujeme využití plně analogové technologie zpracování a přenosu videosignálu mezi kamerou a monitorem (včetně řízení PTZ), a to kamerami se základním rozlišením 700 TV řádků. Pozn.: Byly prováděny testy také s analogovými kamerami s vyšším rozlišením – Full HD rozlišením. Při použití řešení s analogovými kamerami s rozlišením Full HD (SDI, TVI) bylo odzkoušením zjištěno, že není splněna podmínka max. zpoždění 80ms a takto navrhovaný systém by nevyhověl potřebám zadavatele.

Pro další zpracování obrazu, již mimo pracoviště operátora komor (archivace, distribuce), kde není potřeba „živé“ video, bude využita plně digitální technologie s IP přenosem signálu.

V každém HB (PHK) budou tedy použity max. dvě analogové kamery (s výjimkou HB1, kde budou tři) s latencí pod 80 ms pro ovládání manipulátoru. Pro přenos analogových signálů (video a telemetrie) budou využity stávající datové kabely vedené z HK (HB) a PHK. Tyto budou v rámci řešení nového kamerového systému vybaveny novými systémovými přechodkami pro snadnější manipulaci s celým boxem.

Díky absenci průzoru do vnitřního prostoru SPB (suchý překládací bazén, půdorys SPB je 2m x 2m) bude veškerá manipulace dálkovými manipulátory v SPB probíhat pouze pomocí kamerového systému. Díky tomu bude použita panoramatická kamera (s rozšířeným úhlem zobrazení, aby se funkce PTZ musela využívat co nejméně), která pokryje většinu vnitřního prostoru SPB najednou. Kamera bude umístěna vertikálně na vnitřní stěně SPB, přibližně v úrovni očí operátora na operátorském stanovišti SPB a obraz musí být co nejvěrnější průzorovému pohledu. Funkce PTZ se bude obsluhovat pomocí PTZ rozhraní HW joysticku.

Popis zpracování obrazu analogových kamer: Kompozitní videosignály z kamer budou přivedeny na DVR (bez HDD), které bude sloužit jako maticový přepínač, DVR bude umožňovat připojení až 3 nezávislých monitorových výstupů, na DVR bude připojena PTZ klávesnice, pomocí které bude možno ovládat PTZ funkce analogových kamer, popř. přepínání zobrazení kamer na monitoru (monitorech).

Dále budou kompozitní videosignály rozbočeny na vstupy encoderu, který je bude následně převádět na IP videostream v požadovaném formátu (předpokládáme shodný s IP kamerovým systémem, formát H.264) a dále již budou distribuovány v IP síti do datového úložiště a následně na operátorské stanice se SW klienty.

Telemetrické příkazy budou přivedeny na ovládací klávesnici s joystickem, která umožní ovládání přiblížení u stacionární kamery a kompletní PTZ funkce u autodome kamer a panoramatické kamery.

Ovládání IR přísvitu (pozn. IR přísvit je ve stávajícím řešení pouze u statických kamer, a to integrovaný přímo v kamerách s automatickým spínáním) bude zachováno pomocí mechanického spínače. Pro nové kamery doporučujeme případné doplnění externího IR osvětlení (výhodnější pro vhodné umístění reflektoru, zamezí se tak odleskům jako u integrovaných IR přísvitů v kamerách) opět s lokálním manuálním ovládáním. Součástí řešení bude i nová instalace kabelových tras (drátěné, nerezové kabelové žlaby o velikosti maximálně 60mm x 60mm) do SPB.

3.2.3. IP KAMERY

Tento druhý kamerový okruh, který bude sloužit pro videozáznamy dění v komorách a jejich archivaci, bude řešen plně IP technologií. Předpokládá se nasazení různých typů IP kamer, včetně možnosti využití stávajících IP kamer.

V řešení projektu požadujeme statickou kameru miniaturní (určenou pro zobrazení detailů, s motor zoom objektivem, manipulace pomocí uchycení a přemísťování manipulátorem, malé rozměry, ideálně kvádrový tvar, vysoká kvalita zobrazení), s kamerou PTZ, která bude umožňovat pohled alespoň -20° nad horizontální rovinu.

Video streamy z těchto IP kamer, vč. streamů z analogových kamer (kódovaných přes encodery) budou nahrávány na centrálním datovém úložišti a následně distribuovány na jednotlivé klientské pracovní stanice s instalovaným klientským SW CCTV. Na těchto stanicích bude možno sledovat jak „živý“ obraz (již s uvedeným zpožděním), popř. záznam z kterékoliv kamery v novém CCTV systému (dle přidělených uživatelských oprávnění a nastavení systému).

V místech operátorů se předpokládá instalace SW klientské stanice pro IP kamerový systém v provedení LCD monitoru s dotykovou obrazovkou (vlastní PC integrované do monitoru), která nahradí myš a klávesnici operátorského pracoviště (s možností dodatečného připojení těchto periférií – USB klávesnice a myš).

3.2.4. CENTRÁLNÍ DATOVÉ ULOŽIŠTĚ

Nové digitální IP servery, které budou sloužit pro záznam a archivaci videosignálů z instalovaných kamer budou splňovat min. následující konfiguraci:

- Operační systém Linux
- SSD systémový disk
- Počet připojitelných IP kamer až 128
- Komprese MJPEG/MPEG4/H.264
- Interní úložiště 4 x 3,5" SATA HDD
- Síťová rozhraní 3 x 10/100/1000 Mbit/s
- Sériová rozhraní 1x RS-232
- Grafické výstupy VGA, DVI/HDMI
- 4x USB, DVD-RW
- Napájecí napětí 230 V, příkon max. 600 W
- Provedení do 19" rozvaděče
- Datový tok min. 300Mbps (RAID 5/6)
- Filtr prachových částic, LAN LoadBalancing,
- On site - Hardware repaier
- Instalovaná interní disková kapacita 24TB (18TB v RAID5)

4. KABELOVÉ TRASY OBECNĚ

Převážně budou využity stávající kabelové trasy a stávající kabelové rozvody.

Montáž zařízení a montáž kabelových rozvodů bude provedena podle ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009), ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 04/2010), ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize z 9.2007), ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče z 04/2012), dále podle ČSN 34 2300 ed. 2 (Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací ze 09/2014),

ČSN 33 2130 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody z 12/2014), ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení z 02/2012), norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy z 04/2010) musí být vedení uspořádáno nebo označeno tak, aby jej bylo možno identifikovat při inspekci, zkoušení, opravách nebo úpravách.

Souběh a křížování vedení od jiných vodičů a od jiných kovových částí bude dodržován dle normy ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení z 02/2012) a podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy z 04/2010 a Z1 z 01/2014).

5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

5.1. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Pro dodržení zásad elektromagnetické kompatibility bude provedeno:

- Roztřídění kabelů do různých skupin podle typu signálu, který jimi prochází. Například kabely pro střídavé napájecí sítě 230V AC, nízko úroňové analogové signály, kabely pro číslicové signály, komunikační kabely atd.
- Seskupení každé třídy kabelů dohromady a kabely nebudou míchány z různých skupin.
- Kabelové svazky budou kříženy zejména pod pravým úhlem.
- Kabely budou pokládány na uzemněné stávající nosné konstrukce (kabelové lávky) a budou vedeny v blízkosti kostry zařízení nebo přístrojů.
- Při zkracování kabelů nebudou svinovány do smotku, neboť se tím zvyšuje stupeň rušící vazby s okolními kabely.

5.2. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Všechny prostupy rozvodných potrubí a kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 07/2016) a požadavků dle platného požárně bezpečnostního řešení (uloženo u uživatele).

5.3. PODKLADY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ

Pokud není ve výkresové části a v protokolu určení vnějších vlivů uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, kde budou instalovány komponenty systému je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy ze 4.2010 a změny Z1 z 01/2014) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků.

5.4. VLIVY ZAŘÍZENÍ

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009)) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení budou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

5.5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Odpady vzniklé při stavbě budou rozříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Během provozu zařízení nebude produkován žádný odpad.

6. BEZPEČNOST

6.1. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky z 05/2015) a norem souvisejících.

6.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 4.2010) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Základní ochrana:
 - Krytím,
 - základní izolací živých částí.
- 2) Ochrana při poruše:
 - Automatické odpojení od zdroje,
 - dvojitá izolace,
 - ochrana malým napětím SELV.

6.3. NAPÁJECÍ SOUSTAVA

Napájení hlavních částí systému – Monitory, PC, switche, nap. zdroje atd:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

7. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Veškerá zařízení a kabeláže budou provedeny v souladu se závaznými, všeobecně uznávanými a platnými normami. Instalovaná zařízení budou mít krytí vyplývající z protokolu o určení vnějších vlivů v jednotlivých prostředích.

Označení	Označení změny	Název	Věstník vydání
ČSN 33 4000		Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu	8-88
ČSN 33 4000	a	Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu	9-90
ČSN 33 4010		Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu	11-90
ČSN 34 2300 ed. 2		Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	9-14
ČSN EN 50130-4 ed. 2		Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci	5-12
ČSN EN 50130-4 ed. 2	A1	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci	4-15
ČSN EN 50130-5 ed. 2		Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí	5-12
ČSN EN 50132-5-1		Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-1: Video přenosy - obecné provozní požadavky	9-12
ČSN EN 50132-5-2		Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-2: IP video přenosové protokoly	9-12
ČSN EN 50132-5-3		Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-3: Video přenosy - Analogový a digitální video přenos	4-13



Označení	Označení změny	Název	Věstník vydání
ČSN EN 50132-7 ed. 2		Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace	4-13
ČSN EN 62676-1-1		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-1: Systémové požadavky - Obecně	8-14
ČSN EN 62676-1-1	Opr.1	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-1: Systémové požadavky - Obecně	11-14
ČSN EN 62676-1-2		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos	8-14
ČSN EN 62676-2-1		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-1: Video přenosové protokoly - Obecné požadavky	8-14
ČSN EN 62676-2-2		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-2: Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založených na využití HTTP a REST	6-14
ČSN EN 62676-2-3		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-3: Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založené na síťových (web) službách	6-14
ČSN EN 62676-3		Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 3: Analogové a digitální video rozhraní	7-15

8. SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Význam v rámci projektové dokumentace
CCTV	(ClosedCircuit TV) Uzavřený kamerový systém
CVR	Centrum Výzkumu Řež
ČEZ	Organizace České Energetické Závody
ČSN	ČeSká technická Norma
DC	Stejnoseměrný proud (napětí)
DD	Dílenská Dokumentace (montážní dokumentace)
DPPS	Dokumentace pro provádění stavby
DPS	Dílčí Provozní Soubor
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DVR	(Digital Video Recorder) Digitální videorekordér
ed.	Aktuální platná edice normy
ESL	Elektro slaboproud
FAT	(FactoryAcceptance Test) Funkční testy prováděné na straně dodavatele
FULL HD	High-Definition – Vysoké rozlišení, odpovídá 1920x1080 bodů
HB	Horký Box
HK	Horká Komora
HW	(HardWare) Fyzické vybavení počítače, fyzické zařízení výpočetní techniky
INT	(INTercom) Název systému nebo audio zařízení
IP	(Internet Protocol) Protokol Internetu
IPnn	IngressProtection – stupeň ochrany krytí elektrických přístrojů/zařízení
KKS	(Kraftwerk-KennzeichenSystem) Identifikační systém pro značení komponent technologických celků v elektrárnách
LCD	(LiquidCrystal Display) Displej z tekutých krystalů
PC	PersonalComputer – Osobní počítač
PD	Projektová Dokumentace
PHK	Polo Horká Komora
PoE	(PoweroverEthernet) Napájení po datovém, síťovém kabelu
PS	Provozní Soubor
PTZ	(Pan, Tilt, Zoom) Kamery s ovládáním natočení, náklonu a zoomu
RJ45	Typ konektoru (8 pin)
SAT	(SiteAcceptance Test) Přejímací zkoušky na straně odběratele
SB	Suchý bazén (prostor suchého bazénu)
SELV	(SafetyElectricallyLowVoltage) Bezpečné, elektricky nízké napětí
SO	Stavební Objekt



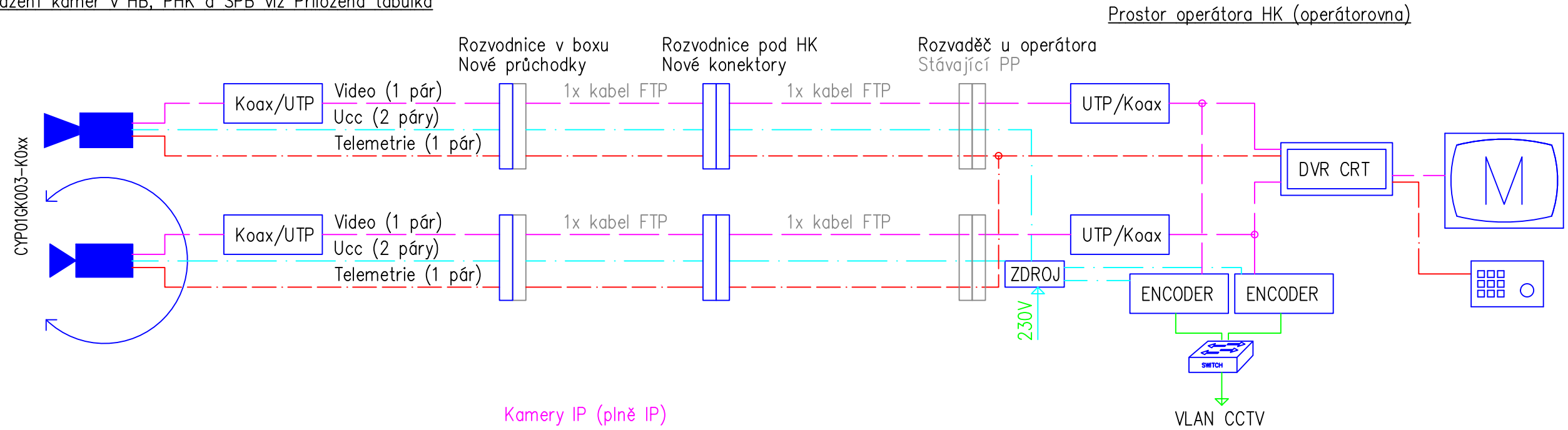
Zkratka	Význam v rámci projektové dokumentace
SoD	Smlouva o Dílo
SPB	Suchý Překládací Bazén
SSK	Systém Strukturované Kabeláže
SW	(SoftWare) Programové vybavení, aplikace
TB	Jednotka kapacity disku Tera Byte (10^{12} byte)
TCP/IP	(TransmissionControlProtocol / Internet Protocol) Řídící přenosový protokol / protokol Internetu
TN-S	Typ rozvodné sítě – s oddělením ochranného a středního vodiče (PE+N)
ÚJV	Ústav Jaderného Výzkumu
USB	Universal Serial Bus – Univerzální sériové datová sběrnice
VF	VysokoFrekvenční signál
VLAN	VirtualLocal Area Network – Virtuální (oddělená) datová síť
VoIP	(Voiceover Internet Protocol) Přenos hlasu pomocí IP

9. PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 – Schéma osazení kamer
- Příloha č. 2 – Půdorysy a boční pohled

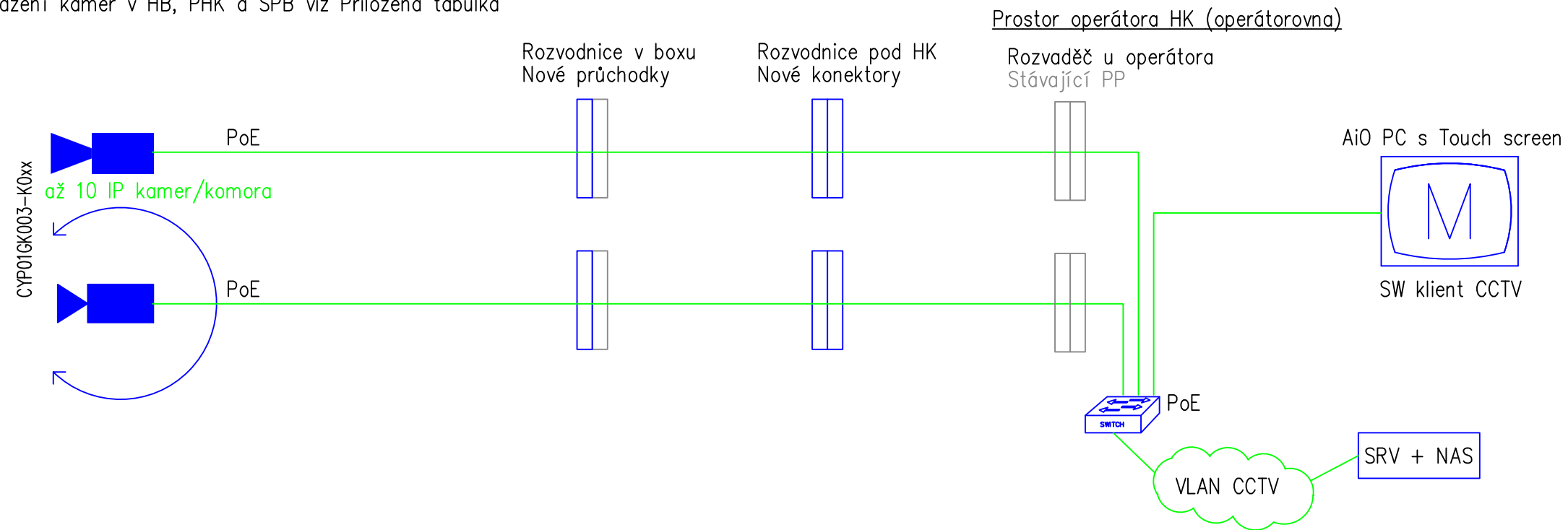
Kamery "LIVE" (analogové)

Osazení kamer v HB, PHK a SPB viz Příložená tabulka

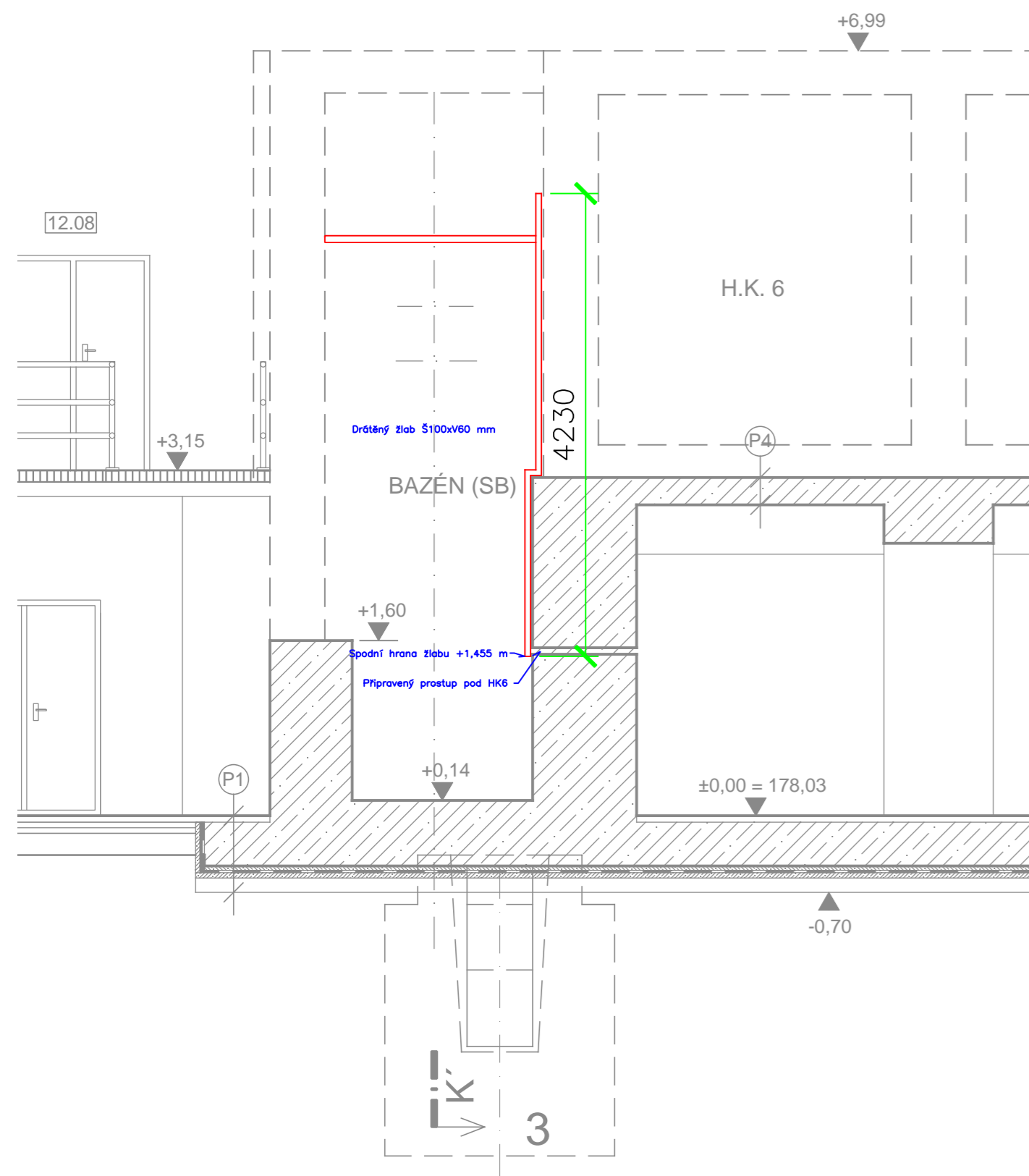


Kamery IP (plně IP)

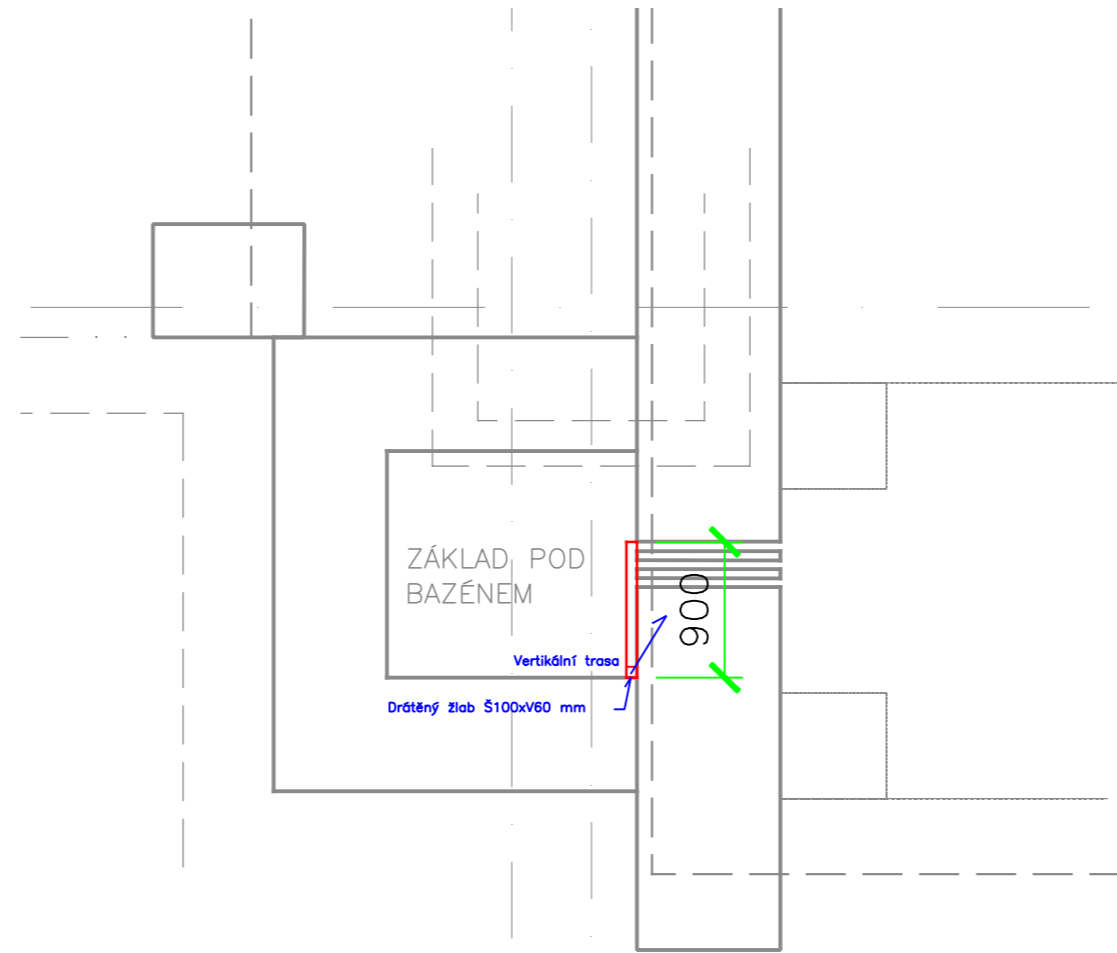
Osazení kamer v HB, PHK a SPB viz Příložená tabulka



Boční řezopohled na SPB (M 1:50)



Půdorys SPB, úroveň +1,60 m (M 1:50)



Půdorys SPB, úroveň +3,15 m (M 1:50)

