

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle ustanovení § 2586 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Smlouva“)

1. Smluvní strany

Název: TELMO a.s.
Sídlo: Štěrboholská 560/73, 102 00 Praha 10 – Hostivař
Zastoupená: 
IČO: 47307781
DIČ: CZ47307781
Bankovní spojení: 
Číslo účtu: 
Datová schránka: 
(dále jen „Zhotovitel“)
a
Název: Institut pro veřejnou správu Praha
Sídlo: Dlážďená 1004/6, 110 00, Praha 1
Zastoupená: 
IČ: 70890293
DIČ: CZ70890293
Bankovní spojení: 
Číslo účtu: 
Datová schránka: 
(dále jen „Objednatel“)

společně též „Smluvní strany“

2. Úvodní ustanovení

- 2.1** Tato Smlouva se uzavírá na základě výzvy Objednatele k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu „Kamerový systém pro Vzdělávací středisko Benešov“ (dále jen VZMR).
- 2.2** Zhotovitel se uzavřením této Smlouvy o dílo zavazuje odborně provést pro Objednatele na svůj náklad a na své nebezpečí dílo uvedené v čl. 3. této Smlouvy. Zhotovitel prohlašuje, že je osobou s oprávněním potřebným k provedení díla, a že disponuje zkušenostmi a technickými prostředky nezbytnými k vyhotovení předmětu plnění této Smlouvy v rozsahu, kvalitě a termínu touto Smlouvou dohodnutých. Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněný a odborně způsobilý provádět činnosti dle této Smlouvy.
- 2.3** Objednatel se uzavřením této Smlouvy zavazuje k převzetí díla a zaplacení dohodnuté ceny za jeho provedení, za předpokladu dodržení všech podmínek výslovně v této Smlouvě sjednaných. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli v nezbytném rozsahu součinnost pro plnění Smlouvy, zejména se zavazuje poskytnout Zhotoviteli na vyžádání nezbytné podklady. Objednatel prohlašuje, že má dostatečné finanční prostředky na plnou úhradu ceny díla.

3. Předmět Smlouvy

3.1 Předmětem Smlouvy je dodávka a implementace nového kamerového systému v budově Vzdělávacího střediska Benešov, dle podmínek uvedených v zadávací dokumentaci veřejné zakázky a dohodnutých v této Smlouvě, včetně dodání plánu BOZP, provozní a technické dokumentace (blokové schéma, nákresy fyzického řešení, kabelová kniha, administrátorské postupy pro reinstalaci atp.). Podrobná specifikace předmětu Smlouvy je uvedena v Technické zprávě, která tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy.

3.2 Předmět plnění Smlouvy lze rozdělit do samostatných logických celků:

- Dodání HW/SW, případně licencí a provozní a technické dokumentace
- Instalace a zprovoznění
- Proškolení 3 (třech) zaměstnanců Objednatele na obsluhu a správu celého systému CCTV

Rozsah proškolení:

Kamerový systém:

- ✓ Kontrola správné funkčnosti kamerového systému a jeho komponent
- ✓ Postupy v nestandardních situacích např. po výpadku proudu za účelem kontroly plného obnovení systému
- ✓ Obsluha software v NVR na základě přidělených uživatelských práv pro pracovníky Objednatele
- ✓ Export video záznamu z NVR na externí media např. pro PČR

Nahrávací zařízení pro kongresový sál:

- ✓ Plné proškolení k nahrávacímu video zařízení na administrátorské úrovni

4. Lhůty a místo plnění

4.1 Zhotovitel zahájí práce vedoucí k dokončení díla nejpozději do tří pracovních dnů od nabytí účinnosti Smlouvy.

4.2 Před zahájením prací dle odst. 4.1 Smlouvy předá Zhotovitel Objednateli plán BOZP.

4.3 Zhotovitel se zavazuje provést a předat Objednateli sjednané dílo nejpozději do 9 týdnů od zahájení prací.

4.4 Provedením díla se rozumí jeho řádné protokolární předání bez vad a nedodělků. Zhotovitel není v prodlení se splněním svých povinností, pokud toto zdržení není způsobeno z důvodů na straně Zhotovitele, nebo pokud je splnění závislé na spolupůsobení Objednatele a ten je v prodlení.

4.5 Místem plnění je Vzdělávací středisko Benešov, ulice Ke Stadionu čp. 1918.

4.6 Odpovídající prodloužení termínu provádění Díla, jakož i jednotlivých dílčích termínů, je ve smyslu § 100 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), dále možné pouze v případě, že:

- a) se v průběhu provádění Díla vyskytnou přírodní fyzické podmínky, překážky nebo znečišťující látky, Zhotovitel tuto skutečnost ani s vynaložením veškeré odborné péče objektivně nemohl předvídat a tato skutečnost způsobí objektivní nemožnost provést Dílo ve stanovených termínech. Posouzení splnění těchto podmínek bude provedeno Objednatelům po projednání se Zhotovitelem nebo jeho zástupcem; nebo

- b) Objednatel bude požadovat dodatečné zkoušky, které budou mít vliv na stanovené termíny, a které: (i) nenavazují na předchozí neúspěšné zkoušky nebo zjištění Objednatele, nebo (ii) neprokáží, že některé zařízení, materiály nebo práce na Díle jsou závadné nebo jinak neodpovídají Smlouvě; nebo
- c) Objednatel bude v prodlení se součinností při realizaci přejímacích zkoušek (pokud jsou Smlouvou vyžadovány), a to po dobu delší 5 dnů,
- d) Policie ČR či jiný oprávněný orgán uplatní dodatečné požadavky a tato skutečnost způsobí objektivní nemožnost provést Dílo ve stanovených termínech.

5. Cena

5.1 Cena za provedení celého díla je stanovena na základě Položkového rozpočtu, který je přílohou č. 2 Smlouvy, následovně:

Cena bez DPH: 798 830,20 Kč

DPH: 167 754,34 Kč

Cena včetně DPH: 966 584,54 Kč

5.2 Cena obsahuje veškeré výdaje Zhotovitele spojené s plněním díla.

5.3 Dohodnutou cenu dle odst. 5.1 nelze překročit vyjma změny sazeb DPH, nebo pokud se v průběhu provádění díla vyskytne potřeba změny závazku ze Smlouvy.

5.4 V tomto případě budou smluvní strany postupovat dohodou analogicky k § 222 zákona č. 134 / 2016 Sb. O zadávání veřejných zakázek v platném znění. Veškeré změny či doplňky musí být neprodleně projednány po jejich zjištění a před realizací odsouhlaseny Objednatelem. O každé takové změně musí být proveden písemný záznam. Sjedené ceny jsou platné až do dokončení díla. Případné dodatečné práce, jejichž položky nejsou obsaženy v položkovém rozpočtu (příloha č. 2 Smlouvy), budou oceněny dle aktuálních ceníků ÚRS Praha, a. s. (katalog popisů a směrnice stavebních prací) platných v době provádění víceprací. Při změně ceníků ÚRS se datem aktualizace rozumí datum zveřejnění aktualizovaných cen.

6. Provádění a předání díla

6.1. Při realizaci zakázky nesmí dojít k omezení chodu pracoviště. Některé práce bude Zhotovitel koordinovat tak, aby byly prováděny mimo úřední dobu pracoviště (pondělí a středa 8.00 - 17.00, úterý a čtvrtek 8.00 - 14.45, pátek: 8.00 - 13.30).

6.2. Po montáži dodaných komponent předmětného řešení a oživení, které umožní provoz, požaduje Objednatel lhůtu v délce 2 provozních týdnů, což jest 2 x 4 dny (provozní dny VSB jsou Po – Čt, Pá – Ne jsou servisní dny), kdy bude dílo komplexně odzkoušeno. Teprve poté proběhne akceptace, o jejímž průběhu bude vyhotoven záznam, na jehož podobě se obě strany domluví.

6.3. Zhotovitel dílo předá písemně formou jím vyhotoveného zápisu o předání a převzetí, který bude potvrzen zástupci obou smluvních stran oprávněnými ve věcech této Smlouvy jednat. V zápisu o předání a převzetí díla bude uvedeno zejména:

- datum předání,
- předmět přejímky,

- soupis zjištěných vad a nedodělků,
- dohoda o opatřeních a lhůtách k odstranění vad a nedodělků,
- seznam příloh a dokumentů, které se předávají,
- prohlášení Zhotovitele, že dodávku předává,
- prohlášení Objednatele, že dodávku přijímá.

6.4. Objednatel si vyhrazuje právo nepřevzít dílo nebo jeho část, která vykazuje vady či nedodělky.

6.5. V případě, že venkovní teploty klesnou pod 5°C, nesmí probíhat montáž kamerového systému ve venkovním prostředí (zejména montáž kamer a rozvodů kabelových tras). V případě, že pokles venkovních teplot pod 5°C bude mít vliv na dobu provedení a předání díla ve lhůtě dle odst. 4.3 Smlouvy, může být dle ustanovení odst. 4.6 písm. a) Smlouvy po oboustranné dohodě mezi Zhotovitelem a Objednatelem tato lhůta prodloužena o dobu, po kterou nemohla probíhat montáž kamerového systému ve venkovním prostředí.

7. Platební podmínky

7.1. Platba se uskuteční v českých korunách na základě účetního dokladu /faktury/ vystavené Zhotovitelem. Faktura bude obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, rovněž skutečnosti uvedené v § 435 občanského zákoníku.

7.2. Právo na zaplacení ceny díla vzniká převzetím bezvadného díla Objednatelem od Zhotovitele. Nedojde-li mezi oběma stranami k dohodě při odsouhlasení množství nebo druhu provedených prací, je Zhotovitel oprávněn fakturovat pouze práce, u kterých nedošlo k rozporu. Pokud bude faktura Zhotovitele obsahovat i neodsouhlasené práce, je Objednatel oprávněn uhradit pouze tu část faktury, se kterou souhlasí. Na zbývající část faktury nemůže Zhotovitel uplatňovat žádné majetkové sankce, vyplývající z peněžitého dluhu Objednatele.

7.3. Pokud faktura nebude obsahovat všechny zákonem a Smlouvou stanovené náležitosti, je Objednatel oprávněn ji do data splatnosti vrátit s tím, že Zhotovitel je poté povinen vystavit novou fakturu s novým termínem splatnosti. V takovém případě není Objednatel v prodlení s úhradou.

7.4. Faktura je splatná do 21 kalendářních dnů ode dne jejího doručení Objednateli.

7.5. Platbu poukáže Objednatel bezhotovostně na účet Zhotovitele uvedený ve Smlouvě.

7.6. V případě výpovědi této Smlouvy ze strany Objednatele náleží Zhotoviteli poměrná část ceny dle rozsahu rozpracovanosti. V případě výpovědi této Smlouvy ze strany Zhotovitele má tento právo na úhradu části ceny, odpovídající bezvadně provedenému plnění. Zhotovitel je ovšem povinen uhradit Objednateli nezbytné náklady, které vzniknou při zajištění jiného Zhotovitele.

8. Záruka za jakost a vady

- 8.1.** Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost a vady předaného díla v délce minimálně 36 měsíců. Zhotovitel zejména zaručuje, že dílo bude způsobilé k užití pro účel stanovený v této Smlouvě a že bude odpovídat požadavkům platných právních předpisů a norem.
- 8.2.** Zhotovitel je povinen vady díla odstranit v záruční době bezplatně v dohodnuté lhůtě, nejpozději do 14 kalendářních dnů od písemného doručení reklamace.
- 8.3.** Dílo má vady, pokud neodpovídá kvalitou či rozsahem podmínkám stanoveným ve Smlouvě a požadavkům právních předpisů a norem platných a účinných v době zhotovení díla, vztahujících se k plnění předmětu Smlouvy.

9. Smluvní pokuty a náhrada škody

- 9.1.** Je-li Zhotovitel v prodlení s předáním díla v termínu dle odst. 4.3, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla či jeho části za každý, byť i jen započatý kalendářní den prodlení.
- 9.2.** Je-li Zhotovitel v prodlení s odstraněním vad dle čl. 8. této Smlouvy, uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla či jeho části za každý, byť i jen započatý kalendářní den prodlení.
- 9.3.** Smluvní strany se dohodly, že Objednatel zaplatí Zhotoviteli smluvní pokutu za prodlení s termínem splatnosti faktur ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý kalendářní den prodlení. Tato smluvní pokuta v sobě obsahuje i úrok z prodlení, který nebude (nastane-li prodlení) zvlášť účtován.
- 9.4.** Všechny smluvní pokuty jsou splatné do 14 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy k úhradě smluvní pokuty druhé straně.
- 9.5.** Smluvní strany jsou oprávněny požadovat při porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, vedle smluvní pokuty i plnou náhradu škody, která jim vznikla porušením takové povinnosti.
- 9.6.** Povinnost zaplatit smluvní pokutu může vzniknout i opakovaně, její celková výše není omezena.
- 9.7.** Žádná ze smluvních stran nemá povinnost nahradit škodu způsobenou porušením svých povinností vyplývajících z této Smlouvy a není v prodlení, bránila-li jí v jejich splnění některá z překážek vylučujících povinnost k náhradě škody ve smyslu § 2913 odst. 2 občanského zákoníku.

10. Škoda vzniklá činností Zhotovitele

- 10.1.** Zhotovitel a jeho poddodavatelé odpovídají za škody způsobené Objednateli nebo třetí osobě svou činností při provádění díla.
- 10.2.** Zhotovitel odpovídá za škodu na věcech převzatých od Objednatele k výkonu své činnosti a na věcech převzatých při jejím výkonu od třetích osob, ledaže tuto škodu nemohl odvrátit ani při vynaložení odborné péče.

11. Odstoupení od Smlouvy a výpověď

- 11.1.** Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně a vyvolat jednání oprávněných zástupců smluvních stran. Nesplnění této povinnosti zakládá právo na náhradu škody pro stranu, která se porušení Smlouvy v tomto bodě nedopustila.
- 11.2.** Objednatel si vyhrazuje právo na odstoupení od Smlouvy v případě, že Zhotovitel bude v prodlení s plněním Smlouvy z důvodů na straně Zhotovitele déle než 30 kalendářních dní, nebo bude činnosti a služby poskytovat nekvalitně v rozporu s platnými předpisy nebo touto Smlouvou, i když byl na tuto skutečnost Objednatelem písemně upozorněn.
- 11.3.** Zhotovitel si vyhrazuje právo odstoupení od Smlouvy v případě, pokud Objednatel neplní podmínky této Smlouvy, byl-li na tuto skutečnost písemně upozorněn a nesjednal-li nápravu ani v dostatečně poskytnuté lhůtě.
- 11.4.** Chce-li některá ze stran od Smlouvy odstoupit na základě ujednání ze Smlouvy vyplývajících, je povinna svoje odstoupení písemně oznámit druhé straně s uvedením termínu, ke kterému od Smlouvy odstupuje. V oznámení o odstoupení musí být uveden důvod, pro který strana od Smlouvy odstupuje.
- 11.5.** Odstoupením od Smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti stran ze Smlouvy, s výjimkou nároku na náhradu škody vzniklé porušením Smlouvy a nároku na sjednané smluvní pokuty.
- 11.6.** V případě jakéhokoli ukončení Smlouvy před provedení díla jsou smluvní strany povinny nejpozději do jednoho měsíce od ukončení Smlouvy vyrovnat písemnou dohodou vzájemně poskytnutá plnění na základě této Smlouvy (tj. do té doby provedené práce na díle a zaplacenou cenu díla), je-li to potřeba. Zhotovitel má v takovém případě nárok na část ceny za dílo v takovém rozsahu, v jakém je tato část díla pro Objednatele využitelná.

12. Pověření pracovníci

- 12.1.** Pověření zástupci smluvních stran oprávnění jednat:

Za Objednatele ve věcech smluvních:



Za Objednatele ve věcech technických:



Za Zhotovitele ve věcech smluvních:



Za Zhotovitele ve věcech technických:



13. Závěrečná ustanovení

- 13.1.** Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Z důvodu právní jistoty smluvní strany prohlašují, že jejich závazkový vztah založený touto Smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
- 13.2.** Veškeré spory mezi smluvními stranami budou řešeny nejprve smírně. Nebude-li smírného řešení dosaženo, budou spory řešeny u věcně a místně příslušného soudu podle sídla Objednatele.
- 13.3.** Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv. Zhotovitel souhlasí s uveřejněním této Smlouvy, případných dodatků uzavřených k této Smlouvě, dalších smluv na tuto Smlouvu navazujících, jakož i s uveřejněním dalších aspektů tohoto smluvního vztahu v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel před podpisem Smlouvy zřetelně označí ve Smlouvě ty části, jež považuje za obchodní tajemství a které nebudou zveřejněny. Pokud tak neučiní, žádná část Smlouvy nebude považována za obchodní tajemství. Za obchodní tajemství nemůže být nikdy považována výše ceny za poskytnuté plnění a další skutečnosti nenaplňující definici § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 13.4.** Smlouva se uzavírá na dobu určitou a to do doby úplného splnění jejího předmětu.
- 13.5.** Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována jen písemnými, očíslovanými dodatky odsouhlasenými oprávněnými zástupci obou smluvních stran, které se stanou nedílnou součástí této Smlouvy.
- 13.6.** Obě smluvní strany se dohodly, že veškerá písemná korespondence ve smluvním vztahu bude zasílána výhradně na adresy uvedené v čl. 1 Smlouvy nebo na e-mailové adresy uvedené v čl. 12. této Smlouvy nebo prostřednictvím datových zpráv. Písemná korespondence zaslaná na jinou adresu je považována za neplatnou.
- 13.7.** Zhotovitel na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1764 a následujících občanského zákoníku č. 89/2012 Sb.
- 13.8.** Objednatel vylučuje přijetí nabídky s dodatkem nebo s odchylkou ve smyslu § 1740 odst. 3 občanského zákoníku č. 89/2012 Sb.
- 13.9.** Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytnout si veškerou součinnost a informace potřebné pro řádné plnění svých závazků vyplývajících z této Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny informovat se navzájem o všech jim známých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.

13.10. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Objednatele Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zpracováním svých údajů Objednatelem a se zveřejněním této Smlouvy nebo její části za dodržení podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, všechny normy ve znění pozdějších předpisů.

13.11. Zhotovitel souhlasí se shromažďováním, uchováváním a zpracováním svých osobních údajů (jména a příjmení, adresy trvalého, příp. přechodného bydliště, data narození, telefonního čísla) obsažených v této Smlouvě Objednatelem (příp. jeho zaměstnanci), a to pouze pro účely vedení evidence a majetkoprávní agendy, projednání ve statutárních orgánech a zveřejnění rozhodnutí těchto orgánů, uzavření smluv apod., ve kterých jsou tyto údaje obsaženy, tj. všude tam, kde lze uvedením osobních údajů předejít záměně účastníků právního vztahu. Tento souhlas je poskytován na dobu neurčitou, nejdéle však do okamžiku, kdy pomine účel, pro který budou uvedené osobní údaje zpracovány, s výjimkami stanovenými zvláštními předpisy.

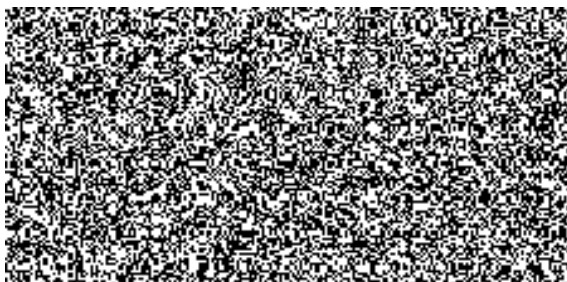
13.12. Vzhledem k tomu, že prováděné dílo je financováno z veřejných prostředků, je Zhotovitel dle §2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

13.13. V průběhu zhotovování díla, není Zhotovitel oprávněn poskytovat výsledky činnosti jiným osobám. Zhotovitel se zavazuje během plnění Smlouvy i po předání díla Objednateli, zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od Objednatele v souvislosti s plněním Smlouvy (se zhotovením díla). Povinnost mlčenlivosti se vztahuje i na zaměstnance Zhotovitele a na všechny další osoby, které Zhotovitel k plnění předmětu Smlouvy zmocnil.

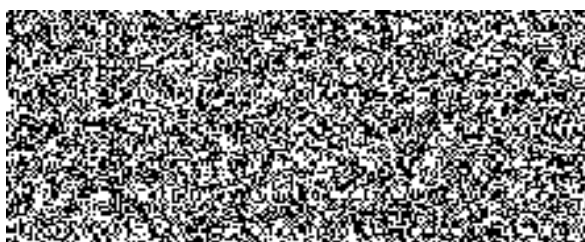
13.14. Nedílnou součástí Smlouvy jsou:

- příloha č. 1 - Technická zpráva
- příloha č. 2 - Položkový rozpočet

13.15. Obě strany prohlašují, že si Smlouvu přečetly, že tato byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, nikoli v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek, souhlasí s ním bez výhrad, a proto ji takto podepsaly.



V Jablonci nad Nisou dne 23. 9. 2020



TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

PROFESNÍ ČÁST:	Slaboproudé rozvody
MÍSTO STAVBY:	Vzdělávacího střediska Institutu pro veřejnou správu Praha v Benešově, Ke Stadionu č. 1918, Benešov, 256 01 (dále jen „VSB“)
INVESTOR:	Institut pro veřejnou správu Praha, Dlážďená 1004/6, 110 00, Praha 1 - Nové Město, IČ: 70890293
NÁZEV:	Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov
ZHOTOVITEL:	Česká pošta Security, s.r.o., Politických vězňů 909/4, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 27772683
Zpracovatel:	
Kontroloval:	
Revidoval:	

V Praze 5/2020

1. ÚVOD.....	3
1.1 Účel a využití dokumentace.....	3
1.2 Podmínky pro realizaci díla.....	4
1.3 Popis stávajícího stavu.....	4
1.4 Bilance nároků	4
2. POUŽITÉ PODKLADY.....	5
3. ROZSAH DOKUMENTACE.....	5
3.1 Požadavky investora na kamerový systém	6
3.2 Slaboproudá zařízení a systémy	7
3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	7
3.3 Určení vnějších vlivů	8
4. ŘEŠENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU	8
4.1 Požadavek na záznamové zařízení.....	8
Záznamové zařízení pro venkovní perimetr CCTV	8
Záznamové zařízení pro kongresový sál	9
4.2 Popis technického řešení navrženého stavu	10
Kamerové body, přenosové trasy	10
Kamerové body - technické specifikace zařízení	11
Fixní dome kamery pro kamerové body č. KB1, KB8, KB15 a KB18	11
PTZ kamery pro kamerové body č. KB2, KB10, KB11, KB16 a KB17	11
Kamera Fixní bullet pro kamerové body č. KB3, KB4, KB5, KB13 a KB14	12
Kamera Fixní čtení SPZ pro kamerový bod č. KB6 a KB12	13
Kamera Fixní panoramatická 180° pro kamerový bod č. KB7	14
Kamera Fixní dome "počítání osob" pro kamerový bod č. KB9	15
Kamera Fixní dome " Kongresový sál" 4 kamery	16
4.3 Plán rozmístění kamerových bodů	19
4.4 Instalace kabelů počítačové sítě a aktivních prvků.....	21
4.5 Instalace slaboproudých zařízení a systémů	22
4.6 Požární zabezpečení	23
5. BEZPEČNOST PRÁCE.....	23
6. ODPADY.....	24
7. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY	24
8. SEZNAM DOKUMENTACE	27
9. ZÁVĚR	27

1. ÚVOD

1. 1 Účel a využití dokumentace

Tato dokumentace řeší modernizaci stávajícího kamerového systému v objektu Vzdělávacího střediska Benešov (VSB). Stávající kamerový systém je technicky i morálně zastaralý. S ohledem na požadavky investora bude nahrazen technologií splňující současné standardy IP technologie. Pro propojení jednotlivých prvků bude vybudována nová kabeláž umožňující přenos dat a napájení jednotlivých prvků. V prostoru recepce bude instalována nová dohledová pracovní stanice sloužící pro sledování obrazu z kamer a práci se záznamem.

Dokumentace je vypracována v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění.

Součástí této dokumentace jsou:

1. Položkový rozpočet
2. Cena za zajištění provozu a bezpečnosti.

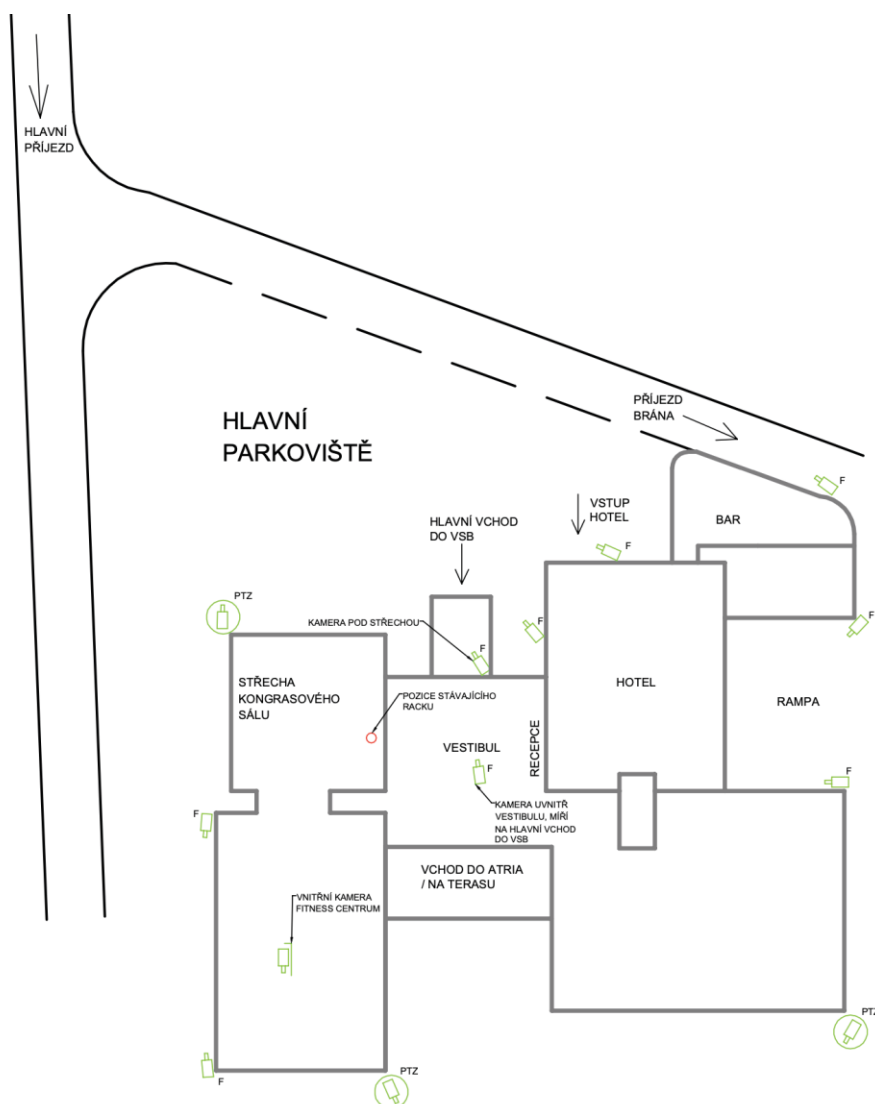
1.2 Podmínky pro realizaci díla

Veškeré prvky použité při realizaci díla musí být v ČR atestované pro daný účel, veškeré materiály, technologie a pracovní postupy musí odpovídat platným českým technickým a evropským normám a předpisům. Zhotovitel je povinen realizovat kompletní dílo a do nabídky zahrnout veškeré prvky a činnosti nutné pro jeho realizaci.

1.3 Popis stávajícího stavu

Kamerový systém je v současné době tvořen dvanácti analogovými kamerami, které jsou prostřednictvím koaxiální kabeláže připojeny do místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA (místnost zvukaře u kongresového sálu), dále pak samostatným kamerovým systémem čítající tři analogové kamery v kongresovém sálu, a jednou IP kamerou před fitness centrem, přičemž záznam obrazu je ukládán na SD kartu instalovanou v IP kameře.

Na plášti objektu jsou instalovány analogové kamery Siemens. Z celkového počtu dvanácti kamer je osm fixních a tři PTZ. Umístění kamer je zakresleno ve výkresu č. 3 "CCTV - současný stav plášť objektu".



výkres č. 3 "CCTV - současný stav plášť objektu"

Ovládání kamer a nahrávání obrazu je řešeno pomocí řídicí jednotky Siemens SISTORE, ovládání PTZ kamer je řešeno rozhraním RS-485. Jedna analogová kamera, která je doplněna IP modulem Siemens CFVA-IP, je připojena UTP kabelem. Všechny zbývající analogové kamery jsou připojeny koaxiálním kabelem, zajišťujícím přenos obrazového signálu. Technologie pro ovládání PTZ kamer a nahrávání obrazu je instalována v datovém rozvaděči, který je umístěn u kongresového sálu, v místnost č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA. Stávající kamerový systém pochází z roku 2008 a je pro potřeby objednatele nevyhovující. Kamery nedisponují dostatečným rozlišením a dalšími, dnes běžnými funkcemi.

Předmětem dokumentu je přestavba stávajícího analogového kamerového dohledového systému na digitální IP kamerový dohledový systém. Stávající analogové kamery budou demontovány a nahrazeny digitálními IP kamerami. Pozice většiny kamerových bodů zůstanou zachovány, dojde u nich pouze k nahrazení stávajících analogových kamer za IP kamery a za tímto účelem budou doplněny aktivní prvky, držáky na kamery a upraveny kabelové trasy. Ke všem kamerám bude natažena nová kabeláž. V místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA budou kompletně nahrazeny stávající prvky kamerového systému.

1.4 Balance nároků

Z hlediska spotřeby elektrické energie se jedná pouze o napájení slaboproudých zařízení a systémů z rozvodů 230V.

2. POUŽITÉ PODKLADY

1. místní šetření
2. konzultace se zástupcem investora
3. podklady předané investorem
4. platné vyhlášky a normy

3. ROZSAH DOKUMENTACE

3.1 Požadavky investora na kamerový systém

Účel kamerového systému je ochrana majetku a osob v perimetru budovy a oddělené části pro nahrávání akcí v kongresovém sále.

Cílem je:

a) Monitorování areálu za účelem zajištění ochrany majetku a osob pohybujících se a vykonávajících své povinnosti v areálu. Systém musí splňovat všechny platné normy a nařízení a musí odpovídat platným právním předpisům a musí splňovat bezpečnostní aktualizace dle vývoje ICT bezpečnosti.

b) Samostatný, fyzicky oddělený kamerový systém pro kongresový sál s kapacitou cca 200 míst, splňující požadavky GDPR ohledně fyzického oddělení nahrávání vnitřních a vnějších prostor s možností promítání záznamu z kamer pomocí projektoru instalovaného v sálu. Rozměry sálu jsou cca 15 x 15 metrů.

Požadavky na kamerový systém dle bodu a)

Kamerový systém musí obsáhnout celý perimetr areálu. Zvláštní důraz je kladen na parkovací plochu a příjezdovou komunikaci. Záznam z těchto prostor má sloužit k odhalování pachatelů malých dopravních nehod a poškození vozidel na parkovišti. U vybraných kamer je požadována detekce pohybu v chráněné zóně. Video analytické funkce u kamer a záznamových zařízení. Na vjezd do areálu je požadováno zaznamenávání průjezdu vozidel, přičemž ze záznamu by měla být čitelná SPZ, společně s detailem obličeje řidiče, datum a čas (prostor pro vjezd do areálu v místě značky zákaz vjezdu). Monitoring bude probíhat v režimu 24/7. V rámci ochrany perimetru musí být možné předem určené kamery uživatelsky ovládat. Zejména jde o ovládání PTZ prováděné obsluhou kamerového systému. Všechny kamery budou napojené na záznamové zařízení, které bude instalováno v místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA. Tato místnost bude provozována jako režimové pracoviště s omezeným přístupem. Ke kamerovému systému musí být zajištěn dálkový přístup, možnost online náhledu na kamery z recepcce objektu, musí být umožněno režimové vytěžování záznamů z úložiště v případě incidentu. Nahrávání záznamu ve lhůtách v souladu s požadavky Úřadu pro ochranu osobních údajů (UOOU) a GDPR s dobou minimálně 7 dní.

Požadavky na kamerový systém dle bodu b)

Ovládání PTZ kamer musí být umožněno z uživatelsky intuitivního rozhraní z prostor režie. Je požadován minimálně 4 násobný ZOOM, horizontální i vertikální pohyb kamery. Infračervený přísvit není vyžadován, neboť kamerový systém bude používán výhradně při zapnutém osvětlení sálu. Je požadována možnost dálkového přepínání náhledu obrazu na projekční plochy. (Nejčastější využití: detail na tvář řečníka za předsednickým pultem – zobrazeno na projekční ploše).

Možnost zobrazení obrazu z kterékoliv kamery na datovém projektoru. V současnosti používány projektory Epson EB4650 formát 4:3. Ve výhledné době je pravděpodobný přechod na širokoúhlou projekci. Z tohoto důvodu je požadována příprava zajišťující snadný přechod na širokoúhlé zobrazení bez nutnosti dalších investic do kamerového systému sálu. Nahrávací zařízení musí umožňovat záznam obrazu s minimální délkou 20 hodin a práci s kamerami pro 5 osob bez specifického režimu. Export záznamu ze zařízení na DVD-R a USB disk. Možnost exportu samostatného video záznamu, samostatného audia, nebo plného videozáznamu se zvukem. Záznamové zařízení je umístěno v režii kongresového sálu a je zcela oddělené jak od lokální sítě, tak kamerového systému zajišťující monitorování perimetru objektu.

Obecné požadavky na kamerový systém:

Investor požaduje, aby bylo navrženo profesionální řešení splňující minimálně výše uvedené požadavky, v cenové hladině nepřesahující 1,5 mil Kč bez DPH. Nabízené řešení musí splňovat požadavek investora na podporu v délce minimálně 48 měsíců, záruční servis na minimálně 36 měsíců a pozáruční servis po celou dobu životnosti kamerového systému.

3. 2 Slaboproudá zařízení a systémy

Všechny instalace slaboproudých zařízení a systémů musí být navrženy a provedeny dle obecně závazných a platných zákonných předpisů a technických norem, které jsou platné v době realizace díla. Je nutné dodržet instalační manuály, pokyny a podmínky pro použití použitých materiálů, zařízení a technologií.

Veškerá slaboproudá zařízení budou vzájemně kompatibilní a budou nainstalována tak, aby byl zajištěn funkční celek.

Instalace budou prováděny pouze osobami, které mají příslušná oprávnění pro instalaci navržených slaboproudých systémů a jsou k instalaci těchto systémů proškoleni.

3. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí (tj. ochrana při normálním provozu i v případě poruchy): při nasazení v prostorách normálních dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 musí být ochrana na straně linkových či datových vedení zajištěna bezpečným malým napětím ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 411.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí (tj. ochrana při normálním provozu): řídicí ústředny všech bezpečnostních systémů musí být z pohledu bezpečnosti zařízení třídy I dle ČSN 33 0600. Ochrana musí být zajištěna izolací živých částí, zábranou, eventuálně u hlásičů i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 412.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (tj. ochrana v případě poruchy): zdrojová část všech instalovaných bezpečnostních systémů musí umožnit připojení na rozvodnou síť typu 3 PEN ~ 50 Hz, 400 V/TN-S, resp. TN-C-S.

Ochrana všech prvků bezpečnostních systémů napájených síťovým napětím musí být zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 413.

3.3 Určení vnějších vlivů

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.2) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 20 00-1 ed.2 a ČSN 33 20 00-5-51 ed.3) není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií.

4. ŘEŠENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU

4.1 Požadavek na záznamové zařízení

Záznamové zařízení pro venkovní perimetr

Záznamové zařízení pro 64 IP kamer s maximálním rozlišením až 12Mpix na každý kanál. Komprese videa H264 a H265. Video výstupy 2x HDMI, I/O 16x vstupy, 8x výstupy. 2x LAN 1000Base-T. 2x USB, 1x RS-485, 1x eSATA. Pozice pro 8x SATA HDD s podporou RAID. Analýza obrazu, vzdálený přístup a ovládání prostřednictvím webového prohlížeče a aplikace kompatibilní s operačním systémem MS Windows 10, mobilní aplikace pro operační systém Android a iOS, uživatelské prostředí lokalizované do CZ. Montáž do datového rozvaděče šířky 19". Vzdálený přístup bez nutnosti veřejné IP adresy prostřednictvím P2P služby výrobce. Pokročilá integrace IP kamer od stejného výrobce, umožňující pokročilé funkce analýzy obrazu jako jsou: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů. Podpora protokolu ONVIF v2.4.

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

- 2 x RJ-45 100/1000Base-T pro připojení až 64 IP kamer v síti
- volitelné rozlišení záznamu
- záznamový formát a komprese H.264 a H.265
- výstupy na monitor: 2x HDMI
- vzdálený přístup z mobilních zařízení s operačním systémem Android a iOS
- 8 interních pozic 3.5" SATA HDD, podpora 6TB/HDD, celková kapacita úložiště minimálně 48TB, podpora RAID 0/1/5/6/10, eSATA HDD
- ukládání na pevný disk je uživatelsky nastavitelné tak, aby se přepisovaly starší záznamy (cyklický režim) nebo zápis do zaplnění disku, se zasíláním hlášení a upozorňováním na vyčerpání kapacity
- detekce pohybu v obraze (pouze u podporovaných kamer, detekci provádí sama kamera)
- vyvolání poplachového stavu v případě ztráty videosignálu
- záznamové režimy: manuální záznam / záznam podle časovače / alarmový záznam
- podpora NTP (Network Time Protocol)

- 2x USB port pro připojení záložních zařízení
- I/O: 16 x vstup, 8 x výstup
- 1 x audio vstup, 1 x audio výstup, RCA
- RS-485 pro PTZ a telemetrii

Softwarová výbava:

- programové vybavení pro správu a monitoring umožňuje integraci více zařízení současně, umožňuje zobrazení obrazu v reálním čase, vyhledání záznamu a jeho přehrávání dle zadaných kritérií, je kompatibilní s operačním systémem MS Windows 10, je dodáváno bezplatně
- plná lokalizace do českého jazyka
- vzdálený přístup bez nutnosti veřejné IP adresy prostřednictvím P2P služby výrobce
- mobilní přístup aplikaci pro Android a iOS

Záznamové zařízení pro kongresový sál

Záznamové zařízení pro 8 IP kamer, včetně jejich přímého napájení prostřednictvím standardu PoE 802.3af/at, maximální rozlišení až 8Mpix na každý kanál. Komprese videa H264 a H265. Video výstupy 1x HDMI. 1x LAN 100Base-T a 8x PoE 802.3af/at injektory. 2x USB, 1x RS-485. Pozice pro 1x SATA HDD. Analýza obrazu, vzdálený přístup a ovládání prostřednictvím webového prohlížeče a aplikace kompatibilní s operačním systémem MS Windows 10, mobilní aplikace pro operační systém Android a iOS, uživatelské prostředí lokalizované do CZ. Vzdálený přístup bez nutnosti veřejné IP adresy prostřednictvím P2P služby výrobce. Podpora protokolu ONVIF v2.0 a vyšší.

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

- 1 x RJ-45 10/100Base-TX, 8 x RJ-45 PoE 802.3at/af pro přímé připojení a napájení až 8 IP kamer
- volitelné rozlišení záznamu
- záznamový formát a komprese H.264 a H.265
- výstupy na monitor: 1x HDMI
- vzdálený přístup z mobilních zařízení s operačním systémem Android a iOS
- 1 interní pozice 3.5" SATA HDD, podpora 6TB/HDD, podpora spánku disku při nečinnosti
- ukládání na pevný disk je uživatelsky nastavitelné tak, aby se přepisovaly starší záznamy (cyklický režim) nebo zápis do zaplnění disku, se zasíláním hlášení a upozorňováním na vyčerpání kapacity
- detekce pohybu v obraze (pouze u podporovaných kamer, detekci provádí sama kamera)
- vyvolání poplachového stavu v případě ztráty videosignálu
- záznamové režimy: manuální záznam / záznam podle časovače / alarmový záznam
- podpora NTP (Network Time Protocol)
- 2x USB port pro připojení záložních zařízení
- 1 x audio vstup, 1 x audio výstup, RCA
- RS-485 pro PTZ a telemetrii

Softwarová výbava:

- programové vybavení pro správu a monitoring umožňuje integraci více zařízení současně, umožňuje zobrazení obrazu v reálním čase, vyhledání záznamu a jeho přehrávání dle zadaných kritérií, je kompatibilní s operačním systémem MS Windows 10, je dodáváno bezplatně

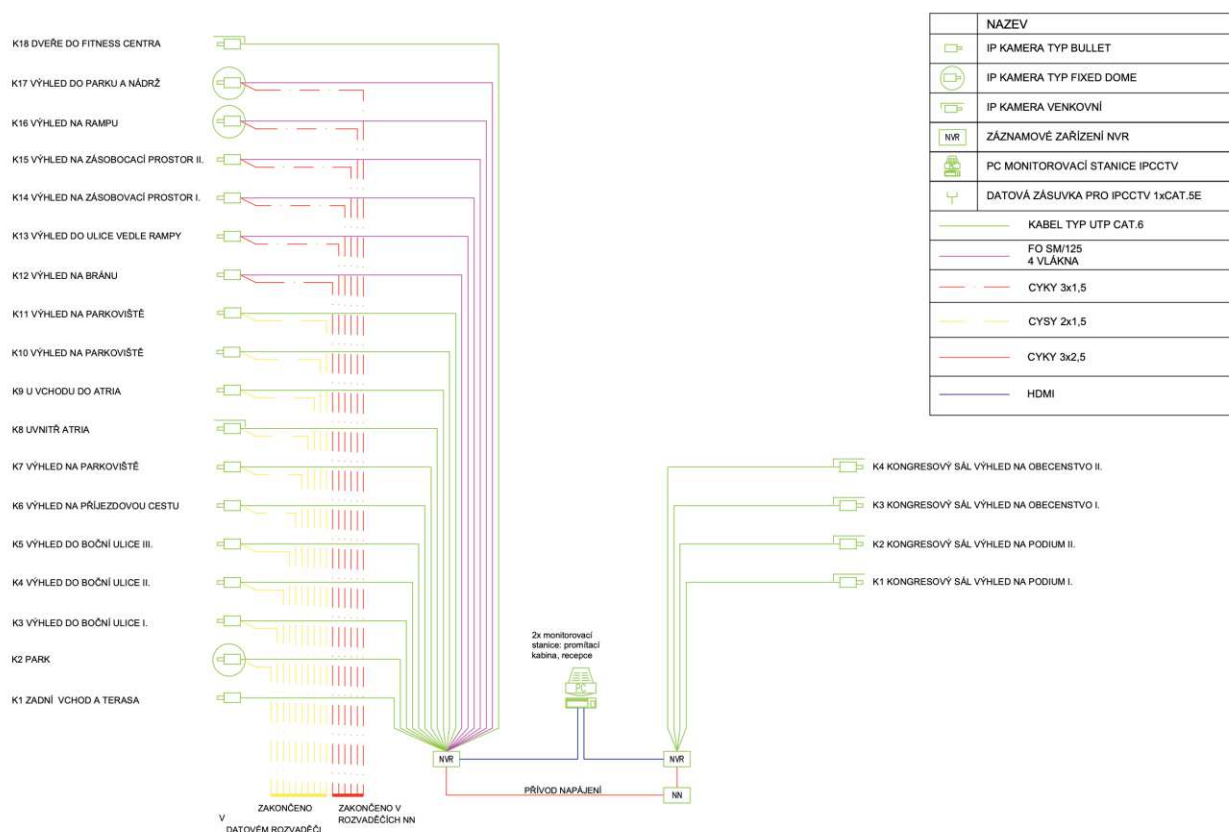
- plná lokalizace do českého jazyka
- vzdálený přístup bez nutnosti veřejné IP adresy prostřednictvím P2P služby výrobce
- mobilní přístup aplikaci pro Android a iOS

4. 2 Popis technického řešení navrženého stavu

Kamerové body, přenosové trasy

Celé řešení kamerového systému bude založeno na IP technologii včetně dalších navazujících systémů a technologií. Kamery budou umístěny na stávajících místech kamerových bodů a doplněny o další kamery z důvodu kvalitnějšího pokrytí perimetru.

Pro přenos obrazu a řídicích dat bude vybudována samostatná datová síť, sloužící výhradně pro účely kamerového systému. Nová síť bude realizována prostřednictvím metalické kabeláže standardu CAT6 a optických vláken, v závislosti na vzdálenosti kamerových bodů. Topologie kabelu je "Hvězda" ukončených v datovém rozvaděči výhradně pro kamerový systém. Viz blokové schéma, výkres č. 07 - "CCTV Přehledové schéma".



výkres č. 07 - "CCTV Přehledové schéma"

Kamerové body - technické specifikace zařízení:**Fixní DOME kamery pro kamerové body č. KB1, KB8, KB15 a KB18:**

Venkovní IP kamera, IR přísvit 30m, rozlišení 8Mpix, komprese videa H. 265, velikost snímáče 1/2,5". Objektiv f 2,8 mm, ICR, BLC, WDR, 1x LAN 100Base-TX, podpora ONVIF. Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Napájení 12V stejnosměrných a PoE 802.3af, provozní podmínky -30 až 60°C, IP67, zvýšená odolnost proti poškození IK10.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Vlastnosti:**

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů, audio
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- detekce pohybu může automaticky posílat výstražné maily s pořízenými snímky
- hardwarové monitorování a video nahrávání
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímáče 4Mpix
- IR přísvit do 30 m
- minimální osvětlení 0,06 luxů / F1.6 v barevném režimu
- objektiv pevný f = 2,8 mm
- automatický IR filtr (ICR)
- automatické řízení zisku, jasu a vyvážení bílé
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- rozhraní 1x Fast Ethernet, 100Base-TX, RJ-45 (IEEE 802.3af)
- podpora ONVIF

PTZ kamery pro kamerové body č. KB2, KB10, KB11, KB16 a KB17:

Venkovní PTZ IP kamera, rotace 360°, náklon 90°, vysokorychlostní pohyb objektivu, optický zoom 25x, rozlišení 4Mpix, komprese videa H. 265, velikost snímáče 1/2,8". Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Audio, I/O port, slot pro micro SDXC kartu. AC napájení a PoE 802.3af, provozní podmínky -40 až 70°C, IP66.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Vlastnosti:**

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- automatické, trvalé nebo intervalové ukládání obrazu na FTP na server

- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímáče 4Mpix
- IR přísvit do 100 m
- minimální osvětlení 0,05 luxů v barevném režimu, 0 luxů při IR přísvitu
- objektiv 25x optický zoom
- automatický IR filtr (ICR)
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- rozhraní 1x Fast Ethernet, 100Base-TX, RJ-45 (IEEE 802.3af)
- podpora ONVIF
- komprese zvuku G.711a, G.711Mu, AAC, G. 722, G. 726, G. 729, MPEG2-L2

PTZ:

- 360° nepřerušovaná rotace, 90° naklápění, rychlost otáčení nastavitelná v rozpětí 0,1-350 stupňů/s, náklon 0,1- 250 stupňů/s
- až 255 přednastavených pozic
- definice 8 nezávislých tras poježdění kamery, 5 autoscan cest, 5 auto pattern cest

Fixní BULLET kamera pro kamerové body č. KB3, KB4, KB5, KB13 a KB14:

Venkovní IP kamera, IR přísvit 50m, rozlišení 8Mpix, komprese videa H. 265, velikost snímáče 1/2,5". Motorický dálkově ovládaný zoom f 8-32mm s ostřením AF, ICR a DC clonou, BLC, WDR, 1x LAN 100Base-TX, podpora ONVIF. Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Napájení 12V stejnosměrných a PoE 802.3af, provozní podmínky -30 až 60°C, IP67, IK10, voděodolná, antivandal provedení, slot pro micro SDXC kartu.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Vlastnosti:**

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů, audio
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- detekce pohybu může automaticky posílat výstražné mailly s pořízenými snímky
- hardwarové monitorování a video nahrávání
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímáče 8 Mpx
- IR přísvit do 50 m
- minimální osvětlení 0,05 lux při barevném snímání (F1.4, 1/3s při IR přísvitu), 0,2 lux barevně (F1.4, 1/30s při IR přísvitu), 0 lux černobíle (F1.4 při IR přísvitu)
- objektiv 8- 32 mm, F1.4, motoricky řízený, variofokální
- automatický IR filtr (ICR)

- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- rozhraní 1x Fast Ethernet, 100Base-TX, RJ-45 (IEEE 802.3af)
- podpora ONVIF
- komprese zvuku G.711a, G.711Mu, AAC, G. 726
- potlačení blikání obrazu

Fixní kamera pro rozpoznávání SPZ pro kamerový bod č. KB6 a KB12:

Venkovní IP kamera pro trvalý venkovní provoz s rozpoznáváním registračních značek vozidel, IR přísvit 40m, rozlišení 2Mpix, komprese videa H. 265. Motorický dálkově ovládaný zoom minimálně f 8-32mm s ostřením AF, ICR a DC clonou, BLC, WDR, 1x LAN 100Base-TX, podpora ONVIF. Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Napájení 12V stejnosměrných a PoE 802.3af, provozní podmínky -30 až 60°C, vlhkost <95%, IP66, slot pro micro SDXC kartu. I/O porty 2x In, 1x Out. Vestavěný seznam povolených a zakázaných SPZ s kapacitou 10000 položek. Ukládání fotografií vozidel s identifikací SPZ na FTP, micro SDXC kartu a do obslužné aplikace, možné automatické dávkové zasílání ke zpracování.

První kamera bude monitorovat prostor pro vjezd do areálu v místě značky zákaz vjezdu, bude monitorován bezpečnostní kamerou pro rozpoznávání SPZ. Druhá kamera bude monitorovat prostor u vjezdové brány, dle VB kamerový bod č. KB12. Rozpoznaná SPZ bude ukládána společně s náhledem snímku vozidla s řidičem a datem průjezdu vozidla.

Investor před realizací kamerového systému zajistí na vlastní náklady na vozovku zpomalovač jízdy, kterým bude snížena rychlost jízdy na 15 km/h. Zpomalovač bude instalován před místem, kam bude směřován záběr kamery. Dále investor zajistí na vlastní náklady dostatečné osvětlení místa pro noční záběry.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Vlastnosti:

- pokročilé funkce: rozpoznávání SPZ
- přístup pomocí webového prohlížeče, podpora šifrovaného přístupu SSL (HTTPS)
- podpora skriptů pro aktivity pomocí CGI nebo Telnetu
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- interní databáze uživatelů
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímače 2Mpix
- IR přísvit do 40 m
- minimální osvětlení 0,002 luxů v barevném režimu, 0 luxů při IR přísvitu
- motorický objektiv minimálně 8- 32 mm
- automatický IR filtr (ICR)
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu

- rychlost závěrky: 1/50 - 1/10 000
- rozhraní: 1 x 100/1000 Mbps, 1000Base-T, RJ-45
- podpora ONVIF

Softwarové vlastnosti - rozpoznávání SPZ:

- maximální rychlost snímaných vozidel je dána nastavenou závěrkou (rozsah závěrky 1/50 - 1/10 000), tj. rychlost jednotlivého snímaného vozidla je prakticky neomezená
- kapacita počtu rozpoznávaných SPZ je přibližně 1 snímek za sekundu (kamera není určena pro snímání vozidlových kolon jedoucích rychleji než 40 km/h)
- podpora seznamu povolených a zakázaných SPZ. Import a export dat je možno provádět ve formátu CSV. Aktualizaci lze automatizovat pomocí externího skriptu
- seznam povolených SPZ umožňuje při shodě sepnutí I/O portu. Seznam povolených SPZ je možno omezit na časový, případně kalendářní úsek. V seznamu je možné evidovat základní informace o vozidle. Kapacita seznamu 10000 SPZ
- seznam zakázaných SPZ, vytvoří poplachovou zprávu. Kapacita seznamu 10000 SPZ
- pro každé vozidlo s detekovanou SPZ je vytvořena fotografie, která je uložena na micro SDXC kartu a současně uložena na FTP server. Do fotografie je možno vložit "vodoznak" obsahující SPZ, datum, čas, identifikaci kamery, jízdního pruhu, stát (dle SPZ), ochranný řetězec proti padělku. Vkládání umístění těchto textů je možné pohodlně nastavit tak, že jsou velmi jasné a přehledné i laikovi. Vložené texty není možné na fotografii změnit. Fotografie jsou chráněny kontrolními součty proti editaci a je možné tento kontrolní součet ověřit přímo ve webovém rozhraní kamery. Uživatel může nastavit i barvu jakou jsou tyto texty vloženy do fotografie
- rovněž do videa je možné nastavit vkládání identifikačních údajů kamery, jako je datum, čas, název kamery. Video jsou rovněž chráněna kontrolními součty, které lze kdykoliv verifikovat
- implementováno je i dávkové zasílání obsahu SD karty, kdy kamera samostatně v určitou denní dobu provede spojení na server a data na něj automaticky uloží

Fixní panoramatická kamera 180° pro kamerový bod č. KB7:

Panoramatická IP kamera složená ze tří 2Mpix snímačů, IR přísvit 30m, komprese videa H. 265, velikost snímače 1/2,8". Trojice objektivů f 3,6 mm, úhel záběru až 180°, ICR, BLC, WDR, 1x LAN 100Base-TX, podpora ONVIF. Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Napájení 12V stejnosměrných a PoE 802.3af, provozní podmínky -40 až 60°C, IP67, zvýšená odolnost proti poškození IK10, antivandal. Kamera je vybavena hardwarem a softwarem pro složení obrazu pro celkový pohled na panorama s menším zkreslením a pro eliminaci slepých míst. WDR a ICR filtr zajišťují lepší podmínky snímání scén s velmi tmavými a světlými místy v obraze.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Vlastnosti:**

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů, audio
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- detekce pohybu může automaticky posílat výstražné maily s pořízenými snímky
- hardwarové monitorování a video nahrávání
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímače 3x 2Mpix
- IR přísvit do 30 m
- minimální osvětlení 0.007Lux v barevném režimu (pro F1.8)
- objektiv pevný $f = 3,6$ mm, úhel záběru až 180°
- rychlost závěrky: $1/3 - 1/100000s$
- automatický IR filtr (ICR)
- automatické řízení zisku, jasu a vyvážení bílé
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- rozhraní 1x Gigabit Ethernet, 100/1000Base-T, RJ-45, IEEE 802.3at
- podpora ONVIF
- potlačení blikání obrazu
- komprese zvuku G.711a, G.711Mu, AAC, G. 726

Fixní DOME kamera "počítání osob" pro kamerový bod č. KB9:

Venkovní IP kamera, IR přísvit 50m, rozlišení 12Mpix, komprese videa H. 265, velikost snímače 1/1,7". Motorický objektiv minimálně $f = 4,0$ až 12 mm, ICR, BLC, WDR, 1x LAN 100/1000Base-T, podpora ONVIF. Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. Napájení 12V stejnosměrných a PoE 802.3af, provozní podmínky -40 až 60°C , IP67, zvýšená odolnost proti poškození IK10.

Kamera interně obsahuje pokročilé funkce detekce překročení imaginárního plotu, průnik, změny obrazu, chybějící objekt, detekce tváře, **počítání osob**. Tyto nadstandardní funkce jsou přístupné webovým rozhraním kamery.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Vlastnosti:**

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů, audio
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet

- detekce pohybu může automaticky posílat výstražné maily s pořízenými snímky
- hardwarové monitorování a video nahrávání
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímáče 4Mpix
- IR přísvit do 30 m
- minimální osvětlení: 0.01Lux (barevně, F1.53, 1/3s, 30IRE), 0.1Lux (barevně, F1.53, 1/30s, 30IRE), 0Lux při IR přísvitu
- objektiv pevný f = 2,8 mm
- automatický IR filtr (ICR)
- automatické řízení zisku, jasu a vyvážení bílé
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- Rozhraní 1x Gigabit Ethernet, 100/1000Base-T, RJ-45, IEEE 802.3at
- podpora ONVIF
- komprese zvuku G.711a, G.711Mu, AAC, G. 726

PTZ kamera "Kongresový sál" 4 kamery:

Vnitřní PTZ IP kamera, rotace 355°, náklon 90°, vysokorychlostní pohyb objektivu, optický zoom 4x, rozlišení 4Mpix, komprese videa H. 265, velikost snímáče 1/3". Správa pomocí webového prohlížeče a pomocí programového vybavení. I/O port, slot pro micro SDXC kartu. AC napájení a PoE 802.3af, provozní podmínky -30 až 60°C, IP66, antivandal IK10.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Vlastnosti:

- pokročilé funkce: detekce pohybu, narušení oblasti, střežení předmětu, překročení virtuálního plotu a detekce obličejů
- přístup pomocí webového prohlížeče
- H. 265 kodek, nastavitelný datový tok
- automatické, trvalé nebo intervalové ukládání obrazu na FTP na server
- vícenásobný přístup ze vzdáleného počítače v síti LAN nebo Internet
- slot pro instalaci micro SDXC karty
- rozlišení snímáče 4Mpix
- minimální osvětlení: 0,05 lux (F1.6, barevně), 0.005 Lux (F1.6 černobíle)
- objektiv 4x optický zoom
- automatické řízení zisku, jasu a vyvážení bílé
- potlačení protisvětla BLC a přesvětlených míst v obraze HLC včetně dynamické změny rozsahu WDR
- 3D redukce šumu
- rozhraní 1x Fast Ethernet, 100Base-TX, RJ-45 (IEEE 802.3af)
- podpora ONVIF
- potlačení blikání obrazu

PTZ:

- 355°, 90° naklápění
- automatické otáčení až 300 přednastavených pozic
- automatické projíždění na definované pozice
- definice 8 nezávislých tras projíždění kamery, 5 autoscan cest, 5 auto pattern cest

Media konvertory:

Převodníky pro konverzi dat sítě Ethernet z metalického vedení na optické vlákno a naopak. Vzhledem k uvažovaným místům a způsobům instalace (hlavně na straně kamer) jsou požadovány media konvertory v odolnějším průmyslovém provedení s rozšířeným rozsahem pracovní teploty a napájecího napětí. Na straně kamer je požadován model v tzv. „stand-alone“ provedení se dvěma metalickými porty RJ45 pro usnadnění servisu „on-site“ popř. snadné připojení dalšího zařízení bez nutnosti použití dodatečného switchu. Vhodná je možnost instalace na DIN lištu. Je nezbytné, aby převodníky na obou koncích optické trasy byly stejného modelu a výrobce. Součástí této technické zprávy není napájení převodníků, v položkovém rozpočtu je pouze položka kabel CYKY 3x1,5 v jednotkové délce 30m pro napájení média konvertorů. Bude upřesněno během realizace.

Serverovna, záznamová zařízení

Záznamová zařízení kamerového systému budou umístěna místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA. V objektu bude provedena instalace strukturované kabeláže tak, aby byly vytvořeny technické podmínky pro účely instalovaného kamerového systému. Celý systém jako celek bude proveden v souladu s normami ČSN 50173 a ČSN 50174. Nástěnný datový rozvaděč o rozměrech 19" 15U, hloubka 600 mm, šířka 600 mm bude umístěn v přízemí v místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA.

Jednotlivé koncové kamerové body pak budou "hvězdovitě" připojeny do hlavního datového rozvaděče objektu v místnosti č. 2-103 PROMÍTACÍ KABINA. Přesné umístění je zakresleno ve výkresové části.

Proti výpadku napájení 230V budou zabezpečena záložním zdrojem UPS. Doba zálohování napájení záznamových zařízení bude upřesněna při provádění díla dle požadavku správce systému. Pro účely nabídky je třeba uvést cenu za UPS s minimálními parametry 1500VA/900W.

Záznamová zařízení a pevné disky budou navrženy s dostatečnou výkonovou i úložnou kapacitou pro další případné rozšíření kamerového systému.

Investor požaduje periodu přepisu záznamů ze všech kamer 7 dnů. Kapacita osazených HDD pro aktuální počet kamer (17) bude minimálně 32TB. Tuto hodnotu je dodavatel povinen zohlednit ve své nabídce.

Záznamová zařízení budou vybavena speciálním software pro záznam a management obrazu z IP kamer. Počet kamer se může v budoucnu navyšovat (až 35 kamer). Z tohoto důvodu musí být záznamové zařízení vybaveno příslušným počtem kamerových licencí nebo jiným opatřením, aby bylo možné všechny uvedené kamery nahrávat a zobrazovat na všech dohledových pracovištích (celkem 5 pracovišť). Systém musí být připraven na možné rozšíření.

Bezpečnost systému:

- nastavitelná široká škála uživatelských oprávnění a skupin
- zabezpečený vzdálený přístup

Aktivní prvky - switche:

Spravovatelný PoE přepínač se statickým routováním L3, 24x metalických 1000Base-T portů s PoE injektory IEEE 802.3at (až 36W/port), 4x pozice pro SFP+ 10Gbase-X moduly (podpora DDM). Celkový napájecí výkon až 600W.

Duální podpora IPv6/IPv4. VLAN 802.1Q 255 sítí, IGMPv3, QoS, LACP, STP/RSTP/MSTP, DHCP Snooping, Shaper, IP+MAC binding, 802.1x RADIUS, IP/MAC-ACL. ONVIF interní modul pro detekci a info IP kamer v síti. Diagnostika kabeláže, ESD ochrana na portech. Rackmount provedení 19", napájení AC 230V. Možnost vytvořit a spravovat až 255 VLAN skupin. Pro "trunkové" spoje až 12 skupin po 8 portech pro každou skupinu. Přepínač disponuje filtrací provozu na základě IP adres a dalších parametrů TCP/IP.

Správa přepínače je možná pomocí protokolů IPv4 i IPv6 současně, SNMPv3 a zabezpečeně na šifrované vrstvě SSL/SSH. Dále jsou obsaženy funkce vhodné pro integraci v datových centrech nebo pro připojení a bezpečný provoz koncových uživatelů, je možné řídit provoz na základě QoS, filtrovat a autorizovat přístupy prostřednictvím seznamu ACL (Access Control List), fyzicky lze aktivovat porty na základě autentizace na serveru RADIUS protokolem IEEE 802.1x.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ TECHNICKÉ PARAMETRY**Fyzické vlastnosti:**

- porty: 24 x RJ-45 10/100/1000BASE-T + 4 x SFP+ 10GBASE-X
- paměť: 16k MAC adres, 32Mbit buffer
- propustnost: sběrnice 128 Gbps, provozně 95 Mpps (64B)
- podpora přenosu: JumboFrame 10KB
- provedení: rackmount
- napájení: interní zdroj 100-240V/50-60Hz AC
- ochrana: ESD do 6kV
- provozní teplota: 0 - 50°C

Funkce administrace:

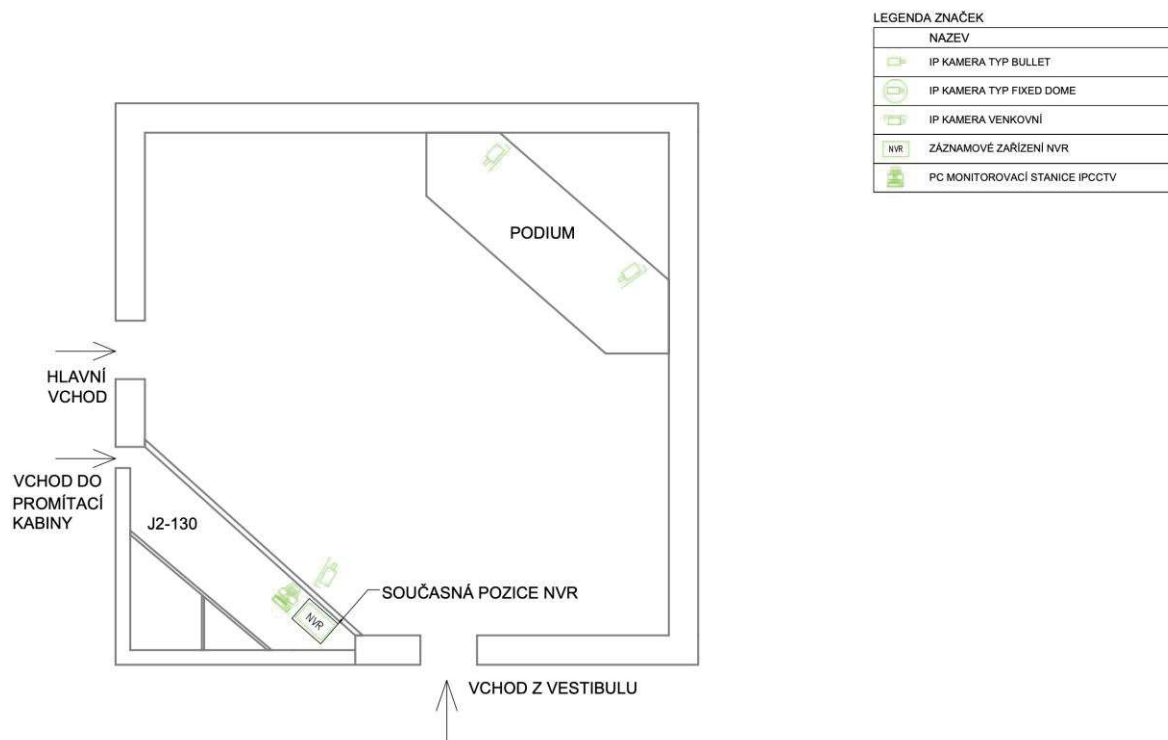
- správa: konzole přes RS-232, Telnet, Web, SNMP SSH/SSL, SNMP v1, v2c, v3
- řízení přístupu: Protokol ACL založený na IP a MAC
- L3 statický routing: 32 pravidel, 8 VLAN rozhraní
- ACL filtr a bonding:
- IP ACL, filtrace provozů dle IP adresy, protokolu, portu, TCP příznaků
- MAC ACL, filtrace provozů dle MAC adresy, dle VLAN ID a kombinací příznaků priorit
- prioritizace provozu QoS: prioritizace provozu dle 802.1p, 802.1Q a dle ToS/DSCP v IP paketu, možnost nastavení omezení posílaných paketů na port a dle na QoS pravidel
- port shaper nastavení v rozpětí 100 kbps - 1 Gbps
- podpora VLAN:
- IEEE 802.1Q
- až 255 VLAN skupin, až 4095 VLAN ID
- protocol-based VLAN
- MAC-based VLAN
- voice VLAN
- multicast VLAN registration
- spanning Tree Protocol:

- protokol STP, protokol IEEE 802.1d Spanning Tree
- protokol RSTP, protokol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
- protokol MSTP, protokol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
- port mirroring: RX, TX, RX+TX, many to one
- agregace linek: IEEE 802.3ad LACP, až 14 skupin po 4 portech
- multicast IGMP: IGMP v1/ v2/ v3, až 255 skupin, podpora režimu IGMP querier mode
- autentizace připojených zařízení: IEEE 802.1x (RADIUS) - IP+MAC binding, VLAN + MAC binding
- DHCP Snooping: ano (blokace cizích DHCP serverů)
- LLDP: ano (automatická detekce typu připojených zařízení)
- Diagnostika kabeláže: ano, stanovuje délku kabeláže a případnou vzdálenost k závadě
- POE funkce:
- Celkový napájecí výkon: 600 W, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
- Počet injektorů: 24 x až 36 W

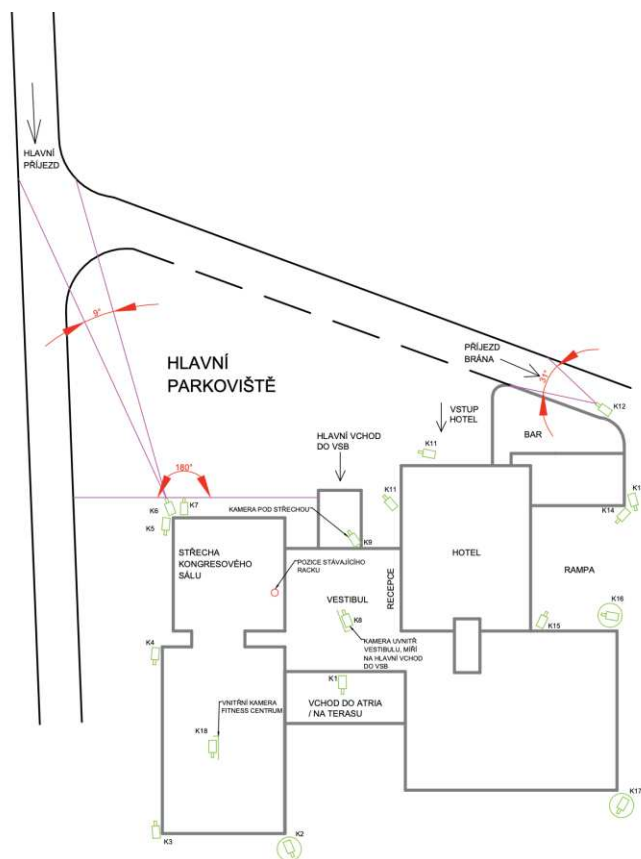
Pokročilé funkce:

- integrovaný plánovač pro plánované vypnutí napájených koncových prvků
- detekce aktivity napájených zařízení pomocí ICMP, pokud není odezva, lze restartovat odpojením napájení

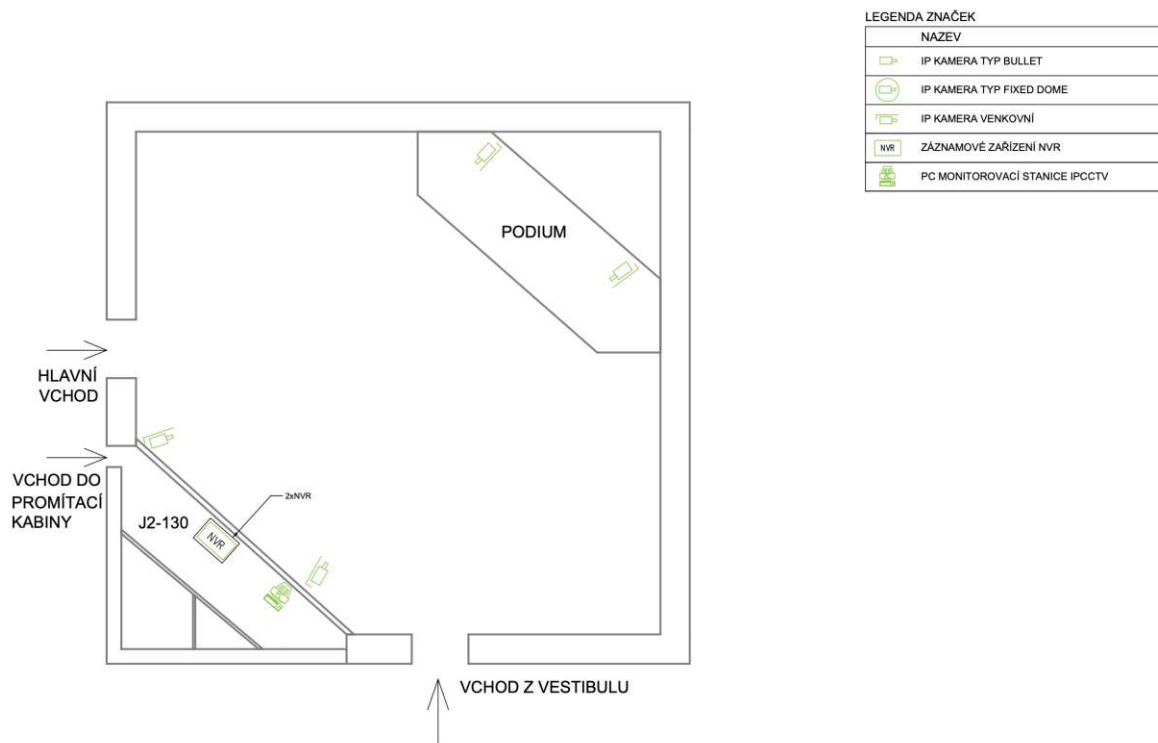
4.3 Plán rozmístění kamerových bodů



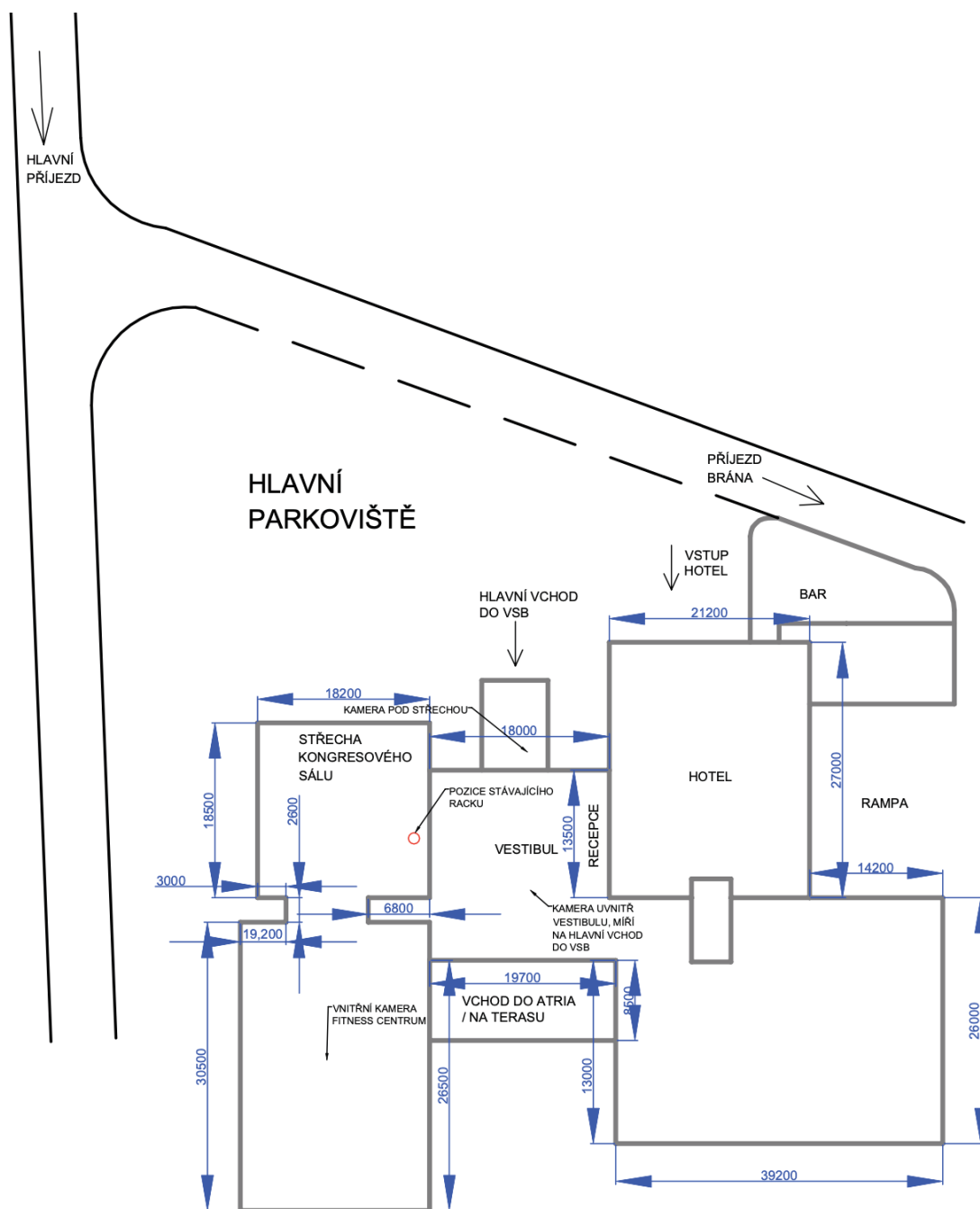
výkres č. 04 - "CCTV současný stav v kongresovém sálu"



výkres č. 05 - "CCTV návrh nového kamerového systému"



výkres č. 06 - "CCTV návrh kamer v kongresovém sálu"



výkres č. 02 - "CCTV zaměření objektu dle Google Maps"

4. 4 Instalace kabelů počítačové sítě a aktivních prvků

Instalace kabelů počítačové sítě bude provedena dle norem EIA/TIA 568, ISO IEC EN 11 801, EN 50 173 a souvisejících. Maximální celková délka kabelu mezi kamerou a ukončením kabelu v PATCH panelu datového rozvaděče nesmí přesáhnout 90m. Kamery musí být instalovány v ochranném prostoru jímací soustavy a musí být instalovány v dostatečné vzdálenosti od jímací a svodové soustavy (dostatečná vzdálenost je definována v ČSN EN 62 305-3 ed. 2). Aktivní prvky počítačové sítě (opticko/metalické převodníky, switche apod.) budou osazeny do rozváděčové skříně 19" nebo rozvodných krabic, kde

budou k jednotlivým segmentům sítě, napojeny pomocí propojovacích PATCH kabelů, popřípadě budou do aktivních prvků komponenty připojeny přímo kabelem s konektorem.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeno certifikační měření optické i metalické kabeláže, které dokladuje bezchybné zhotovení díla. Měřící protokoly musí být předány provozovateli.

Aktivní prvky počítačové sítě systému CCTV budou samostatně vyčleněny pouze pro tento systém a jejich konfigurace bude nastavena tak, aby nebylo možné zneužít pořízená data neoprávněnou osobou. Aktivní prvky budou umožňovat napájení kamer CCTV po kabelu PoE (Power over Ethernet) a budou navrženy s dostatečnou rezervou pro další možné rozšíření systému. Zálohování chodu zařízení při výpadku napájení 230V bude zajištěno pomocí UPS s možností dálkového monitorování stavu přes síť LAN.

4. 5 Instalace slaboproudých zařízení a systémů

Křižování a souběhy s ostatními rozvody

Uložení vnitřních sdělovacích kabelů a vedení, jejich vzájemné souběhy a křižování, dále souběhy a křižování s ostatními stávajícími elektrickými kabely a ostatními sítěmi, musí být provedeno tak, aby bylo v souladu se všemi platnými ČSN a nebylo vystaveno vzájemným nežádoucím elektromagnetickým, tepelným a jiným vlivům, které způsobí rušení přenosu nebo poškození kabeláže.

Není přípustný bližší souběh se silnoproudými rozvody než 20 cm! Křížení je povoleno.

Rozvodné vedení

Při instalaci volně vedených elektrických rozvodů – na společné chodby (chráněné únikové cesty) nad podhledy a v roštu, pokud jsou vyžadovány kabely LSOH či vyhovující vyhlášce 23/2008 třídy B2ca, s1, d0 – je nutné použít příslušné typy kabelů. Použití jednotlivých typů kabelů je doporučeno před zahájením prací konzultovat s dodavatelem zařízení a výrobcem zařízení.

Před začátkem prací musí být vytyčeny a řádně označeny veškeré vnitřní rozvody. Při pracích je nutno postupovat tak, aby nedošlo k jejich dotčení a porušení.

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

Ekvipotenciální pospojování

Všechna zařízení jednotlivých slaboproudých rozvodů a instalací, rozvaděče, připojovací skříňky, přepěťové ochrany, bleskojistky a podobně budou připojena na soustavu ekvipotenciálního pospojování přes ekvipotenciální přípojnicí EP. Pro pospojování budou využity zelenožluté vodiče CYA 4mm².

4. 6 Požární zabezpečení

V prostupech kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi budou použity protipožární ucpávky. Požadovaná odolnost požárních ucpávek musí odpovídat požární odolnosti stavební konstrukce.

Tyto ucpávky musí být označeny štítkem obsahující informace o:

- a) požární odolnosti
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datu provedení
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
- e) označení výrobce systému

Místa požárních prostupů v podhledech musí být zřetelně označena na pohledové straně podhledu nebo na stěně pod prostupem. Tato značení nesmí být žádným způsobem poškozena nebo znehodnocena.

5. BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost práce při výstavbě se Nařízením vlády č. 362/2005Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále pak ostatními souvisejícími předpisy a normami. Na základě těchto ustanovení musí být pro zajištění provádění stavby přijata konkrétní opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce.

Zařízení musí být obsluhována a provozována podle příslušných pracovních a provozních předpisů ČSN a pokynů výrobců těchto zařízení, aby byla zajištěna bezpečnost při práci a ochrana zdraví a věcí. Veškeré konstrukce a zařízení, jakož i práce při výstavbě musí splňovat všechny předpisy, upravující bezpečnost práce.

6. ODPADY

Při provádění vnitřních instalací a při pokládce kabelů venkovních rozvodů vznikne z hlediska zákona o odpadech malé množství inertního odpadu.

Odpady, které budou vznikat v průběhu realizace, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky resp. místa shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů (vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.). Shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady budou opatřeny identifikačními listy nebezpečného odpadu dle vyhl. MŽP č. 383/2001Sb. a budou označeny grafickým symbolem příslušné nebezpečné vlastnosti dle zvláštních předpisů. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy oprávněnou osobou mimo areál staveniště k dalšímu využití resp. ke zneškodnění. Tento postup bude zajištěn smluvně se všemi souvisejícími náležitostmi (způsob a frekvence odvozu odpadů). Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. S veškerým odpadem bude nakládáno dle zákona č. 185/2001Sb. o odpadech a bude vedena jeho evidence dle vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb.

LIKVIDACE VZNIKLÉHO ODPADU

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a dle prováděcích vyhlášek 381, 383, 376/2001 a zákona 477/2001 Sb. v platném znění.

7. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD, dle kterých musí být provedeny montážní práce a prováděn provoz projektovaného zařízení.

Výběr nejdůležitějších norem, které byly použity při vypracování této dokumentace:

ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-7-729	Elektrická instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Uličky pro obsluhu a údržbu
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení- Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy – Rozvodná Zařízení – Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy – Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
VYHLÁŠKA 50/1978 Sb.	o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění
ZÁKON 22/1997 Sb.	o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění
NAŘÍZENÍ VLÁDY 17/2003 Sb.	kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
NAŘÍZENÍ VLÁDY 616/2006 Sb.	o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
ČSN 7308xx:	Soubor ostatních norem požární bezpečnost staveb
ČSN EN 60332	Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení
ČSN 730802	Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
ČSN 33 4000	Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu
ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50173-2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy – Část 2: Kancelářské prostory
ČSN EN 50173-4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy – Část 4: Obytné prostory
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 50132-5	Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5: Přenos videosignálu
ČSN EN 50132-7	Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikaci
ČSN 33 2000	Elektrické instalace nízkého napětí

8. SEZNAM DOKUMENTACE

- 1 – Technická zpráva VSB
- 2 – Položkový rozpočet VSB

9. ZÁVĚR

Slaboproudá instalace musí být provedena podle platných předpisů, norem a technických podmínek jednotlivých zařízení, při dodržení nařízení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

Instalované slaboproudé zařízení při svém provozu nevytváří žádný hluk, ani škodliviny. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a revizní zpráva musí být předána provozovateli.

Po ukončení montáže předá organizace investorovi dokumentaci skutečného provedení stavby, zápis o předání díla, prohlášení o jakosti a kompletnosti montáže, certifikáty a „prohlášení o shodě“.

Instalovaná zařízení musí mít certifikaci pro Českou republiku.

Projektová dokumentace stupně DPS bude sloužit jako podklad pro další stupeň „Realizační (dodavatelskou) projektové dokumentaci“ budou upřesněny konkrétní typy komponentů. Dodavatel ve své nabídce předloží specifikaci nabízeného zařízení (např. katalogové listy), ze kterých bude patrné, že zařízení splňuje požadavky zadavatele.

Pokud jsou v položkovém rozpočtu excelovské soubory (MS EXCEL), jakékoliv funkce (výpočtové vzorce) nastavení v daných souborech nejsou považovány za zadávací podmínky. Za správnost funkcí a výpočtů nese odpovědnost dodavatel.

Administrátorem systémů budou pouze zadavatelem proškolené osoby.

VÝKAZ - VÝMĚR

KRYCÍ LIST ROZPOČTU						
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)						
Investor:	Institut pro veřejnou správu Praha, Dílžďená 1004/6, 110 00, Praha 1 - Nové Město, IČ: 70890293			Materiál	Montáž	Celková cena
Stavba:	Vzdělávacího střediska Institutu pro veřejnou správu Praha v Benešově, Ke Stadionu č. 1918, Benešov, 256 01 (dále jen „VSB“)			CZK	CZK	CZK
	Serverovna					
	Materiál celkem			152 255 Kč		
	Montáž celkem				35 671 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					187 926 Kč
	Kongresový sál - PTZ dome					
	Materiál celkem			51 273 Kč		
	Montáž celkem				14 884 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					66 157 Kč
	Kamerový bod 1 - Fixní dome					
	Materiál celkem			5 595 Kč		
	Montáž celkem				3 599 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					9 194 Kč
	Kamerový bod 2 - PTZ					
	Materiál celkem			23 943 Kč		
	Montáž celkem				7 442 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					31 385 Kč
	Kamerový bod 3 - Fixní bullet					
	Materiál celkem			11 067 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					17 838 Kč
	Kamerový bod 4 - Fixní bullet					
	Materiál celkem			11 067 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					17 838 Kč
	Kamerový bod 5 - Fixní bullet					
	Materiál celkem			11 067 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					17 838 Kč
	Kamerový bod 6 - Fixní, čtení SPZ					
	Materiál celkem			20 100 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					26 871 Kč
	Kamerový bod 7 - Fixní panoramatická 180°					
	Materiál celkem			22 695 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					29 466 Kč
	Kamerový bod 8 - Fixní vnitřní dome					
	Materiál celkem			6 693 Kč		
	Montáž celkem				4 148 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					10 841 Kč
	Kamerový bod 9 - Fixní dome - počítání osob					
	Materiál celkem			22 277 Kč		
	Montáž celkem				4 148 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					26 425 Kč
	Kamerový bod 10 - PTZ					
	Materiál celkem			24 839 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					31 610 Kč
	Kamerový bod 11 - PTZ					
	Materiál celkem			24 839 Kč		
	Montáž celkem				6 771 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					31 610 Kč
	Kamerový bod 12 - Fixní, čtení SPZ					
	Materiál celkem			29 203 Kč		
	Montáž celkem				8 430 Kč	
	Celková cena (bez DPH)					37 634 Kč

VÝKAZ - VÝMĚR

Kamerový bod 13,14 - Fixní bullet					
Materiál celkem			33 261 Kč		
Montáž celkem				12 249 Kč	
Celková cena (bez DPH)					45 510 Kč
Kamerový bod 15 - Fixní dome					
Materiál celkem			17 068 Kč		
Montáž celkem				8 430 Kč	
Celková cena (bez DPH)					25 498 Kč
Kamerový bod 16 - PTZ					
Materiál celkem			33 046 Kč		
Montáž celkem				9 101 Kč	
Celková cena (bez DPH)					42 148 Kč
Kamerový bod 17 - PTZ					
Materiál celkem			33 046 Kč		
Montáž celkem				10 321 Kč	
Celková cena (bez DPH)					43 368 Kč
Kamerový bod 18 - Fixní vnitřní					
Materiál celkem			6 693 Kč		
Montáž celkem				4 148 Kč	
Celková cena (bez DPH)					10 841 Kč
Náklady před započítáním stavby					
Materiál celkem			32 486 Kč		
Montáž celkem				56 349 Kč	
Celková cena (bez DPH)					88 835 Kč
CELKEM ZA SLABOPROUDÉ TECHNOLOGIE					
Materiál celkem			572 513 Kč		
Montáž celkem				226 317 Kč	
Celková cena (bez DPH)					798 830 Kč
DPH					
Celková cena s DPH					

Poznámka :

Tento rozpočet slouží jako podklad pro výběr zhotovitele stavby.

Je zpracován jako součást dokumentu "Projektová prováděcí dokumentace pro výběrové řízení na dodavatele stavby a financování investic".
Bližší informace viz Technická zpráva, odstavec 1.1 Účel a využití dokumentace.

POKYNY PRO VYPLNĚNÍ:

1) Ve všech listech tohoto souboru můžete měnit pouze buňky s modrým pozadím (nacenit položku, doplnit typ zařízení, případně doplnit chybějící položky v posledním listě dokumentu s názvem "ostatní").

2) Ostatní buňky-položky rozpočtu jsou uzamčeny, aby všichni oslovení uchazeči měli stejné podmínky a nebylo možné přepisovat

3) Do sloupce s názvem Typ (sloupec C) uvede účastník výběrového řízení konkrétní typ zařízení které navrhuje, doloží jako samostatnou přílohu produktový list navrženého zařízení

4) Typ zařízení se uvádí pouze u prvků, které jsou klíčové pro funkci kamerového systému, jako jsou například: kamery, záznamové zařízení, aktivní prvky... A zařízení, které je blíže specifikováno v technické zprávě

5) U kabeláže, konzol, držáků pro kamery,... se typ neuvádí, dodavatel ručí za správnou funkčnost jako celek

6) V posledním listu "Ostatní" v tomto poli prosím vyčíslete případné chybějící položky ve výkazu výměr a doložte prosím zvlášť soubor, kde bude rozepsané, co tato položka obsahuje(z důvodů různých systémů, nejsme schopni zakomponovat do rozpočtů všechny položky – různé kamerové systémy = různé skladby rozpočtů

V jednotkových cenách je zahrnuto :

a) veškeré položky na přípomoc, lešení, přesuny hmot a suti, uložení suti na skládku, dopravu, montáž, zpevněné montážní plochy, atd...

b) součástí prací jsou veškeré zkoušky, potřebná měření, inspekce, uvedení zařízení do provozu, zaškolení obsluhy, provozní řady, manuály a revize v českém jazyce.

c) v rozsahu prací zhotovitele jsou rovněž jakékoliv prvky, zařízení, práce a pomocné materiály, neuvedené v tomto soupisu výkonů, které jsou ale nezbytné nutné k dodání, instalaci, dokončení a provozování díla (např. požární ucpávky, štítky pro řádné a trvalé značení komponent, nátěry, pomocné konstrukce, montážní materiály, materiály a práce nezbytné z důvodu koordinace s ostatními profesemi, speciální nářadí a nástroje, speciální opatření při provádění prací, první náplně atd.), které je provedeno řádně a je plně funkční a je v souladu se zákony a předpisy platnými v České republice.

e) součástí dodávky jsou i náklady na případné opatření související s ochranou stávajících sítí, komunikací či staveb.

e) rozpočet je zpracován v cenové soustavě **VLASTNÍ (dodavatelské ceny)**

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis		Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Serverovna							
	Záznamové zařízení							
1	Záznamové zařízení pro kamerové body 1x1 RACK	NVR616R-64-4KS2	1	ks	78 792,48	78 792,48 Kč	1 037,00	1 037,00 Kč
2	Záznamové zařízení pro kongresový sál 1x1 RACK	NVR5208-8P-4KS2	1	ks	6 661,20	6 661,20 Kč	1 037,00	1 037,00 Kč
3	Pevný disk 4x1 záznamové zařízení pro kamerové body	WD82PURZ	4	ks	5 777,92	23 111,68 Kč	183,00	732,00 Kč
4	Pevný disk 1x1 záznamové zařízení pro kongresový sál	WD40PURZ	1	ks	2 757,20	2 757,20 Kč	183,00	183,00 Kč
	Rozvaděč							
5	RACK 19" 15U, hloubka 600, šířka 600, nástěnný 1x1 - serverovna v objektu	DW156060	1	ks	3 753,94	3 753,94 Kč	549,00	549,00 Kč
6	Patch panel 24xRJ45 cat.6, plně osazený 1x1 RACK		1	ks	2 032,52	2 032,52 Kč	549,00	549,00 Kč
7	Optická vana 12x SC kompletní (optická vana, čelo vany, kazeta) 1x1 RACK		1	ks	3 259,84	3 259,84 Kč	549,00	549,00 Kč
8	Vyvazovací panel 1U 2x1 RACK		2	ks	225,70	451,40 Kč	122,00	244,00 Kč
9	Průchozí panel 1x1 RACK		1	ks	163,48	163,48 Kč	122,00	122,00 Kč
10	Patch kabel cat.6 2m 25x1 RACK		25	ks	43,92	1 098,00 Kč	18,30	457,50 Kč
11	Rozvodný panel 8x230V s přepětovou ochranou 2x1 RACK		2	ks	927,20	1 854,40 Kč	305,00	610,00 Kč
12	Montážní sada (4x), šroub M6, podložka, matice 8x1 RACK		8	ks	19,52	156,16 Kč	24,40	195,20 Kč
13	Switch, 24x TP Gigabit,4x SFP+ 10Gbase-X 1x1 RACK	Planet GS-5220-24UPL4XR	1	ks	22 728,60	22 728,60 Kč	305,00	305,00 Kč
14	Police perforovaná do RACK rozvaděče 19" 2x1 RACK		2	ks	408,70	817,40 Kč	183,00	366,00 Kč
15	UPS 1500VA/900W, LCD, USB 1x1 - RACK		1	ks	4 337,10	4 337,10 Kč	427,00	427,00 Kč
	Ostatní							
16	Konfigurace a nastavení systému		24	hod		24,00 Kč	597,80	14 347,20 Kč
17	Měření a kontrola met.vedení vč. vyhotovení protokolu		12	ks	12,20	146,40 Kč	79,30	951,60 Kč
18	Svařování optického vlákna		6	ks		6,00 Kč	305,00	1 830,00 Kč
19	Měření a kontrola optického vedení vč. vyhotovení protokolu		6	ks	12,20	73,20 Kč	134,20	805,20 Kč
20	Seznámení obsluhy s provozem zařízení		1	kpl		1,00 Kč	1 525,00	1 525,00 Kč
21	Dokumentace skutečného provedení stavby		1	ks		1,00 Kč		1,00 Kč
22	Uklid staveniště		25	hod		25,00 Kč	353,80	8 845,00 Kč
23	Ostatní rozpočtové náklady		1	kpl		1,00 Kč		1,00 Kč
24	Doprava		1	kpl		1,00 Kč		1,00 Kč
25	Revize systému		1	kpl		1,00 Kč		1,00 Kč
	CELKEM							
	Materiál celkem					152 255,00 Kč		
	Montáž celkem							35 670,70 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							187 925,70 Kč

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kongresový sál - PTZ dome							
	PC							
1	Dohledová pracovní stanice, CPU minimálně 4 jádra, RAM 8GB DDR4, grafická karta 4GB GDDR5, M.2 PCIe NVMe SSD 128GB + HDD 1TB 7200 otáček, DVD, Wifi 802.11ac, Bluetooth 4.2, USB 3.1 Gen 1, HDMI, čtečka paměťových karet, USB klávesnice a myš, Windows 10 Professional 64bit	HP Slimline 290-p0006nc SFF	1	ks	16 122,30	16 122,30	671,00	671,00
	Kamera							
2	PTZ IP kamera, dome, opt.zoom 4x, AF, CMOS 1/3", 4Mpix, 0,005L, WDR, IVS, PoE, IP66+IK10	SD22404T-GN	4	ks	8 027,60	32 110,40	1 159,00	4 636,00
	4x1 - kamera kongresový sál							
3	Montážní držák na stěnu		4	ks	225,70	902,80	549,00	2 196,00
	4x1 - držák pro uchycení kamery dome							
	Trasy							
4	Kabel UTP Cat.6		120	m	8,66	1 039,44	12,20	1 464,00
	40x2 + 20x2							
5	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	1x1							
	Ostatní náklady							
6	Demontáž stávajících kamerových bodů		4	kpl			549,00	2 196,00
7	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		4	kpl			793,00	3 172,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					51 272,94 Kč		
	Montáž celkem							14 884,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							66 156,94 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 1 - Fixní dome							
	Kamera							
1	IP kamera, 8Mpix, dome, H.265, 2,8mm, WDR, IR30m, PoE, IP67	IPC-HDBW4831EP-ASE-0400B	1	ks	4 645,76	4 645,76	732,00	732,00
	1x1 - kamerový bod							
2	Montážní límeček - montáž na strop		1	ks	169,58	169,58	427,00	427,00
	1x1 - límeček pro uchycení kamery							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6 (uložení do stávajících kabelových tras)		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	90x1							
4	Drobný montážní a spojovací materiál (konektory, PVC trubka / žlab do 10m)		1	kpl				
	1x1							
	Ostatní náklady							
5	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
6	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					5 594,92 Kč		
	Montáž celkem							3 599,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							9 193,92 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 2 - PTZ							
	Kamera							
1	IP PTZ kamera, 4Mpix, H.265, motorický zoom 25x, WDR, IR100m, IP67	SD59430U-HNI	1	ks	20 021,42	20 021,42	1 159,00	1 159,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha		1	ks	772,26	772,26	671,00	671,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Kabel CYSY 2x1,5		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
6	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					23 942,62 Kč		
	Montáž celkem							7 442,00 Kč
Konečná cena (bez DPH)								31 384,62 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 3 - Fixní bullet							
	Kamera							
1	IP kamera, bullet, 8Mpix, 0.05L, H.265, zoom, WDR, IR50m,IVS, IP67 1x1 - kamerový bod	IPC-HFW5831E-Z5E	1	ks	7 561,56	7 561,56	732,00	732,00
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha 1x1 - konzola pro uchycení kamery		1	ks	356,24	356,24	427,00	427,00
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6 90x1		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
4	Kabel CYSY 2x1,5 90x1		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm 10x1		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
6	Drobný montážní a spojovací materiál 1x1		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					11 066,74 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							17 837,74 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 4 - Fixní bullet							
	Kamera							
1	IP kamera, bullet, 8Mpix, 0.05L, H.265, zoom, WDR, IR50m,IVS, IP67 1x1 - kamerový bod	IPC-HFW5831E-Z5E	1	ks	7 561,56	7 561,56	732,00	732,00
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha 1x1 - konzola pro uchycení kamery		1	ks	356,24	356,24	427,00	427,00
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6 90x1		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
4	Kabel CYSY 2x1,5 90x1		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm 10x1		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
6	Drobný montážní a spojovací materiál 1x1		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					11 066,74 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							17 837,74 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 5 - Fixní bullet							
	Kamera							
1	IP kamera, bullet, 8Mpix, 0.05L, H.265, zoom, WDR, IR50m,IVS, IP67 1x1 - kamerový bod	IPC-HFW5831E-Z5E	1	ks	7 561,56	7 561,56	732,00	732,00
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha 1x1 - konzola pro uchycení kamery		1	ks	356,24	356,24	427,00	427,00
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6 90x1		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
4	Kabel CYSY 2x1,5 90x1		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm 10x1		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
6	Drobný montážní a spojovací materiál 1x1		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					11 066,74 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							17 837,74 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 6 - Fixní, čtení SPZ							
	Kamera							
1	IP kamera, 2Mpix, IR 40m, varifokal 8-32mm, rozpoznávání SPZ (ALPR), white list, I/O, RS485	ITC237-PU1B-IR	1	ks	16 629,82	16 629,82	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha		1	ks	320,86	320,86	427,00	427,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Kabel CYSY 2x1,5		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
6	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					20 099,62 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							26 870,62 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 7 - Fixní panoramatická 180°							
	Kamera							
1	IP kamera, panoramatická 180°, 3x 2Mpix, WDR, IR 30m, PoE, IK10, IP67	IPC-PFW8601P-A180	1	ks	19 282,10	19 282,10	732,00	732,00
	1x1 - kamerový bod							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha		1	ks	263,52	263,52	427,00	427,00
	1x1 - konzola pro uchycení kamery							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	90x1							
4	Kabel CYSY 2x1,5		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
	90x1							
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	10x1							
6	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	1x1							
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					22 694,56 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							29 465,56 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 8 - Fixní vnitřní dome							
	Kamera							
1	IP kamera, 8Mpix, dome, H.265, 2,8mm, WDR, IR30m, PoE, IP67	IPC-HDBW4831EP-ASE-0400B	1	ks	4 645,76	4 645,76	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní límeček - montáž na strop		1	ks	169,58	169,58	427,00	427,00
	<i>1x1 - límeček pro uchycení kamery</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
5	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
6	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					6 692,92 Kč		
	Montáž celkem							4 148,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							10 840,92 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 9 - Fixní dome - počítání osob							
	Kamera							
1	IP kamera, 12Mpix, dome, H.265, zoom lens 4-12mm, počítání osob	IPC-HDBW81230EP-Z-S2	1	ks	20 060,46	20 060,46	732,00	732,00
	1x1 - kamerový bod							
2	Montážní límec - montáž na strop		1	ks	339,16	339,16	427,00	427,00
	1x1 - límec pro uchycení kamery							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	90x1							
4	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	1x1							
	Ostatní náklady							
5	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
6	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					22 277,20 Kč		
	Montáž celkem							4 148,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							26 425,20 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 10 - PTZ							
	Kamera							
1	IP PTZ kamera, 4Mpix, H.265, motorický zoom 25x, WDR, IR100m, IP67	SD59430U-HNI	1	ks	21 334,30	21 334,30	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha		1	ks	356,24	356,24	427,00	427,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Kabel CYSY 2x1,5		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
6	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					24 839,48 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							31 610,48 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 11 - PTZ							
	Kamera							
1	IP PTZ kamera, 4Mpix, H.265, motorický zoom 25x, WDR, IR100m, IP67	SD59430U-HNI	1	ks	21 334,00	21 334,00	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha		1	ks	356,24	356,24	427,00	427,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Kabel CYSY 2x1,5		90	m	9,38	844,36	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
5	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
6	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
7	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
8	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
9	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					24 839,18 Kč		
	Montáž celkem							6 771,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							31 610,18 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,..... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 12 - Fixní, čtení SPZ							
	Kamera							
1	IP kamera, 2Mpix, IR 40m, varifokal 8-32mm, rozpoznávání SPZ (ALPR), white list, I/O, RS485	ITC237-PU1B-IR	1	ks	16 629,82	16 629,82	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď		1	ks	320,86	320,86	427,00	427,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
3	Media konvertor pro převod metalického výstupu 10/100 BASE IP kamer na optický signál SingleMod, využívající 1 vlákno, PoE pro napájení kamery	F-POE	2	ks	2244,80	4 489,60	549,00	1 098,00
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
4	Optický PATCH kabel, SM 5m		2	ks	341,60	683,20	18,30	36,60
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
5	Box pro uložení media konvertoru, ukončení optiky, přívodu 230V, IP 66		1	ks	2 616,90	2 616,90	793,00	793,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
6	Ukončení optiky v boxu		1	kpl			305,00	305,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
	Trasy							
7	Kabel FO SM 9/125 4 vláknů		200	m	13,09	2 618,12	12,20	2 440,00
	<i>200x1</i>							
8	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
9	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
10	CYKY 3x1,5		30	m	10,66	319,88	13,42	402,60
	<i>30x1 napájení media konvertoru</i>							
	Ostatní náklady							
11	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
12	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					29 203,38 Kč		
	Montáž celkem							8 430,20 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							37 633,58 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 13,14 - Fixní bullet							
	Kamera							
1	IP kamera, bullet, 8Mpix, 0.05L, H.265, zoom, WDR, IR50m,IVS, IP67 <i>2x1 - kamerový bod</i>	IPC-HFW5831E-Z5E	2	ks	7 561,56	15 123,12	732,00	1 464,00
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď/střecha <i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>		2	ks	356,24	712,48	427,00	854,00
3	Media konvertor pro převod metalického výstupu 10/100 BASE IP kamer na optický signál SingleMod, využívající 1 vlákno, PoE pro napájení kamery <i>4x1 (2x na straně kamer, 2x na straně centrální serverovny)</i>		4	ks	2244,80	8 979,20	549,00	2 196,00
4	Optický PATCH kabel, SM 5m <i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>		4	ks	341,60	1 366,40	18,30	73,20
5	Box pro uložení media konvertoru, ukončení optiky, přívodu 230V, IP 66 <i>1x1 - kamerový bod</i>		1	ks	2 616,90	2 616,90	793,00	793,00
6	Ukončení optiky v boxu <i>2x1 - kamerový bod</i>		2	kpl			305,00	610,00
	Trasy							
7	Kabel FO SM 9/125 4 vláknů <i>200x1</i>		200	m	13,09	2 618,12	12,20	2 440,00
8	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm <i>10x1</i>		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
9	Drobný montážní a spojovací materiál <i>1x1</i>		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
10	CYKY 3x1,5 <i>30x1 napájení media konvertoru</i>		30	m	10,66	319,88	13,42	402,60
	Ostatní náklady							
11	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
12	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
13	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					33 261,10 Kč		
	Montáž celkem							12 248,80 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							45 509,90 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střechách, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkladací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 15 - Fixní dome							
	Kamera							
1	IP kamera, 8Mpix, dome, H.265, 2,8mm, WDR, IR30m, PoE, IP67	IPC-HDBW4831EP-ASE-0400B	1	ks	4 645,76	4 645,76	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní límec - montáž na strop		1	ks	169,58	169,58	427,00	427,00
	<i>1x1 - límec pro uchycení kamery</i>							
3	Media konvertor pro převod metalického výstupu 10/100 BASE IP kamer na optický signál SingleMod, využívající 1 vlákno, PoE pro napájení kamery	F-POE	2	ks	2244,80	4 489,60	549,00	1 098,00
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
4	Optický PATCH kabel, SM 5m		2	ks	341,60	683,20	18,30	36,60
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
5	Box pro uložení media konvertoru, ukončení optiky, přívodu 230V, IP 66		1	ks	2 616,90	2 616,90	793,00	793,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
6	Ukončení optiky v boxu		1	kpl			305,00	305,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
	Trasy							
7	Kabel FO SM 9/125 4 vlákná		200	m	13,09	2 618,12	12,20	2 440,00
	<i>200x1</i>							
8	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
9	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
10	CYKY 3x1,5		30	m	10,66	319,88	13,42	402,60
	<i>30x1 napájení media konvertoru</i>							
	Ostatní náklady							
11	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
12	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					17 068,04 Kč		
	Montáž celkem							8 430,20 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							25 498,24 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 16 - PTZ							
	Kamera							
1	IP PTZ kamera, 4Mpix, H.265, motorický zoom 25x, WDR, IR100m, IP67	SD59430U-HNI	1	ks	20 021,42	20 021,42	1 159,00	1 159,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď		1	ks	772,26	772,26	671,00	671,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
3	Media konvertor pro převod metalického výstupu 10/100 BASE IP kamer na optický signál SingleMod, využívající 1 vlákno, PoE pro napájení kamery	F-POE	2	ks	2244,80	4 489,60	549,00	1 098,00
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
4	Optický PATCH kabel, SM 5m		2	ks	341,60	683,20	18,30	36,60
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
5	Box pro uložení media konvertoru, ukončení optiky, přívodu 230V, IP 66		1	ks	2 616,90	2 616,90	793,00	793,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
6	Ukončení optiky v boxu		1	kpl			305,00	305,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
	Trasy							
7	Kabel FO SM 9/125 4 vláknů		200	m	13,09	2 618,12	12,20	2 440,00
	<i>200x1</i>							
8	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
9	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
10	CYKY 3x1,5		30	m	10,66	319,88	13,42	402,60
	<i>30x1 napájení media konvertoru</i>							
	Ostatní náklady							
11	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
12	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					33 046,38 Kč		
	Montáž celkem							9 101,20 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							42 147,58 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 17 - PTZ							
	Kamera							
1	IP PTZ kamera, 4Mpix, H.265, motorický zoom 25x, WDR, IR100m, IP67	SD59430U-HNI	1	ks	20 021,42	20 021,42	1 159,00	1 159,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montážní konzola pro uchycení kamery na zeď		1	ks	772,26	772,26	671,00	671,00
	<i>1x1 - konzola pro uchycení kamery</i>							
3	Media konvertor pro převod metalického výstupu 10/100 BASE IP kamer na optický signál SingleMod, využívající 1 vlákno, PoE pro napájení kamery	F-POE	2	ks	2244,80	4 489,60	549,00	1 098,00
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
4	Optický PATCH kabel, SM 5m		2	ks	341,60	683,20	18,30	36,60
	<i>2x1 (1x na straně kamer, 1x na straně centrální serverovny)</i>							
5	Box pro uložení media konvertoru, ukončení optiky, přívodu 230V, IP 66		1	ks	2 616,90	2 616,90	793,00	793,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
6	Ukončení optiky v boxu		1	kpl			305,00	305,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
	Trasy							
7	Kabel FO SM 9/125 4 vlákná		200	m	13,09	2 618,12	12,20	2 440,00
	<i>200x1</i>							
8	Korugovaná UV stabilní chránička, průměr 25mm		10	m	42,70	427,00	30,50	305,00
	<i>10x1</i>							
9	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
10	CYKY 3x1,5		30	m	10,66	319,88	13,42	402,60
	<i>30x1 napájení media konvertoru</i>							
	Ostatní náklady							
11	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
12	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			1 220,00	1 220,00
13	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					33 046,38 Kč		
	Montáž celkem							10 321,20 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							43 367,58 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž-celkem
					CZK	CZK	CZK	CZK
	Kamerový bod 18 - Fixní vnitřní							
	Kamera							
1	IP kamera, 8Mpix, dome, H.265, 2,8mm, WDR, IR30m, PoE, IP67	IPC-HDBW4831EP-ASE-0400B	1	ks	4 645,76	4 645,76	732,00	732,00
	<i>1x1 - kamerový bod</i>							
2	Montáž na strop - sádkokartonový kazetový rozebíratelný podhled		1	ks	169,58	169,58	427,00	427,00
	<i>1x1 - zpevnění kazetového podhledu</i>							
	Trasy							
3	Kabel UTP Cat.6		90	m	8,66	779,58	12,20	1 098,00
	<i>90x1</i>							
4	Drobný montážní a spojovací materiál		1	kpl	1 098,00	1 098,00	549,00	549,00
	<i>1x1</i>							
	Ostatní náklady							
5	Demontáž stávajícího kamerového bodu		1	kpl			549,00	549,00
6	Kamerové zkoušky, nastavení kamer		1	kpl			793,00	793,00
	CELKEM							
	Materiál celkem					6 692,92 Kč		
	Montáž celkem							4 148,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							10 840,92 Kč

Poznámka: k uložení kabeláže se využijí stávající kabelové trasy, montážní lišty, pvc trubky, prostupy zdí, UV stabilní kabelové trubky na střeších, držáky kabelových svazků v podhledech,.... Na opravu těchto tras se uvažuje s položkou "Drobný montážní a spojovací materiál" - konektory, trubka PVC/žlab vkládací do 5 m)

Náklady před započítáním stavby

Soupis prací, dodávek a služeb								
Zpracování návrhu řešení kamerového systému pro Vzdělávací středisko Benešov (VSB)								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks CZK	Materiál celkem CZK	Montáž / ks CZK	Montáž-celkem CZK
	Náklady před započítáním stavby							
1	Realizační projektová dokumentace 1x1		1	ks	20 000,00	20 000,00	14 400,00	14 400,00
2	Monitor pro kamery - 32" IPS tenký monitor, 4K rozlišením 3840 × 2160, má poměr stran 16:9, jas 350cd/m2 a dobu odezvy 5 ms. Vstup zajišťují USB-C, HDMI a DisplayPort. 1x recepcce		1	ks	12 486,00	12 486,00	549,00	549,00
3	Kamerové zkoušky, ukázka vzorových kamer, produktové listy ke kamerám v českém jazyce, ...		18	ks			600,00	10 800,00
4	Pronájem zdvižné plošiny		1	kpl			15 000,00	15 000,00
	Hrubé kabelové rozvody ostatní							
5	Hrubé přípomocné práce		1	kpl			15 600,00	15 600,00
6			1	kpl				
7			1	kpl				
8			1	kpl				
	CELKEM							
	Materiál celkem					32 486,00 Kč		
	Montáž celkem							56 349,00 Kč
	Konečná cena (bez DPH)							88 835,00 Kč