

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku

I. Smluvní strany:

Objednatel: Muzeum Brněnska, příspěvková organizace
Se sídlem: Porta coeli 1001, 666 02 Předklášteří
Jednající: Ing. Thlic. Evžen Martinec, Ph.D., MBA, ředitel
IČ: 00089257
DIČ: CZ00089257
(dále jen „objednatel“)

a
Zhotovitel: SKS s.r.o.
Se sídlem: Brněnská 1748/21b, 678 01 Blansko
Zastoupeno: Ing. Lumírem Škvařilem, jednatelem
IČ: 43420117
DIČ: CZ43420117
(dále jen „zhotovitel“)

II. Předmět smlouvy

- 1) Touto smlouvou se zhotovitel za níže uvedených podmínek zavazuje provést pro objednatele na svůj náklad a nebezpečí dodávku prací, materiálů a výkonů spočívajících v **dodávce a instalaci systému zabezpečení areálu Památníku Mohyla míru** (dále jen „dílo“) a objednatel se za podmínek stanovených touto smlouvou zavazuje řádně dokončené dílo převzít a zaplatit zhotoviteli cenu dle čl. III. této smlouvy.
- 2) Podrobná specifikace díla a jeho provedení je obsaženo v příloze této smlouvy, které tvoří její nedílnou součást, a to: Nabídka zhotovitele a Projektová dokumentace díla.
- 3) Součástí díla je i zaškolení zástupce objednatele do obsluhy zařízení a jeho uvedení do provozu, odevzdání systému objednateli s příslušným zápisem o odevzdání a převzetí a s vyznačením lhůt záruk a termínů revizí, předání výchozí revizní zprávy, záručních listů a návodů k obsluze zařízení v českém jazyce.

III. Doba a místo plnění

- 1) Místem provádění díla je areál Památníku Mohyla míru, K Mohyle míru 200, 664 58 Prace.
- 2) Zhotovitel se zavazuje provést celé dílo dle této smlouvy bez jakýchkoliv vad a nedodělků do 29. 11. 2019.

IV. Cena díla

- 1) Cena díla se sjednává dohodou dle Nabídky zhotovitele (příloha č. 1 této smlouvy) ve výši **426 410 Kč bez DPH**.
- 2) K této ceně je dodavatel oprávněn připočíst DPH v souladu s aktuálně platnou a účinnou právní úpravou.
- 3) Objeví-li se při provádění díla potřeba činností či nákladů do rozpočtu nezahrnutých (dále jen

„vícepráce“), které nebyly předvídatelné v době uzavření smlouvy, je zhotovitel povinen objednatel o této skutečnosti obratem informovat, přičemž tyto vícepráce je zhotovitel oprávněn provést a účtovat za ně cenu nad rámec částky uvedené v odst. 1. tohoto článku pouze na základě písemné dohody s objednatel.

V. Platební podmínky

- 1) Zálohy nejsou sjednány.
- 2) Objednatel je povinen uhradit smluvní cenu dle čl. IV. této smlouvy na základě faktury, kterou je zhotovitel oprávněn vyhotovit po řádném dokončení díla.
- 3) Lhůta splatnosti faktury je dohodou stanovena na nejméně 14 kalendářních dnů od jejího doručení objednateli. Stejný termín splatnosti platí pro smluvní strany i při placení jiných plateb (např. úroků z prodlení, smluvních pokut, náhrady škody aj.).
- 4) Nebude-li daňový doklad (faktura) obsahovat některou povinnou náležitost, bude chybně vyúčtována cena díla nebo DPH, nebo bude daňový doklad (faktura) vystaven v rozporu s touto smlouvou, je objednatel oprávněn daňový doklad před uplynutím lhůty splatnosti vrátit zhotoviteli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nového daňového dokladu. Vrácením vadného daňového dokladu zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nového daňového dokladu objednateli.
- 5) Za okamžik uhrazení faktury se považuje datum, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu objednatel.

VI. Podmínky provádění díla

- 1) Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s touto smlouvou, vč. jejich příloh a v souladu se všemi obecně závaznými právními předpisy platnými ke dni předání díla objednateli.
- 2) Zhotovitel je povinen při provádění díla zejména
 - a) dodržovat v průběhu realizace díla veškeré hygienické předpisy, předpisy o požární ochraně a podmínky ochrany životního prostředí,
 - b) povinen provádět likvidaci odpadu vzniklého při realizaci plnění vč. odvozu na příslušnou ekologickou skládku, kterou si zhotovitel zajistí,
 - c) při provádění díla postupovat v souladu s podmínkami uvedenými v podkladech, které tvoří přílohu této smlouvy,
 - d) bezodkladně informovat objednatel o všech skutečnostech, jež by mohly mít negativní vliv na provádění díla dle této smlouvy,
 - e) provádět a provést dílo s potřebnou odbornou péčí, v rozsahu a kvalitě podle této smlouvy, v souladu s platnými právními předpisy, normami a standarty a obstará vše, co je k provedení díla třeba.
- 3) Pokud činností zhotovitele dojde ke způsobení škody objednateli nebo jiným subjektům z titulu opomenutí, nedbalosti nebo podmínek vyplývajících ze zákona, ČSN, jiných předpisů nebo vyplývajících z této smlouvy, je zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak finančně uhradit.
- 4) Zhotovitel bere na vědomí, že dílo bude prováděno za provozu objednatel a zavazuje se veškeré práce provádět tak, aby docházelo k minimálnímu narušení činnosti objednatel.
- 5) Výslovně se sjednává, že zhotovitel je při provádění díla prioritně zavázán šetřit majetek objednatel s tím, že případné škody na majetku objednatel budou zhotovitelem bez zbytečných odkladů sanovány v rámci jeho odpovědnosti k jejich náhradě dle § 2926 občanského zákoníku. V opačném případě nese zhotovitel za vzniklou škodu plnou odpovědnost a je povinen

sjednat nápravu a nahradit škodu tímto způsobenou. Pokud k nápravě vzniklé škody nedojde v náhradním termínu 14 dnů od vzniku škody a v případě závažných škod do 3 dnů od jejich vzniku, může objednatel provést opravu vzniklých či hrozících škod svým nákladem, přičemž má právo uhrazené náklady spojené a vzniklé s plněním povinností objednatele za zhotovitele jednostranně shrnout a započíst na úhradu ceny díla dle čl. IV. této smlouvy.

- 6) Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli součinnost při zhotovení díla, a to zejména:
 - a) Objednatel je povinen předat zhotoviteli potřebné podklady a informace potřebné k řádnému provedení díla.
 - b) Objednatel je povinen umožnit zhotoviteli přístup vstup na místa instalace techniky a vyřešit případné majetkoprávní vztahy týkající se umístění techniky.
- 7) Objednatel má právo průběžně kontrolovat provádění díla.

VII. Předání díla

- 1) Za provedení díla se považuje jeho dokončení a předání objednateli bez jakýchkoliv vad a nedodělků.
- 2) Objednatel se zavazuje, že provedené dílo převezme a zaplatí za jeho provedení cenu dle skutečných nákladů, ne však vyšší než je dohodnutá cena dle Nabídky zhotovitele (příloha č. 1 této smlouvy).
- 3) Budou-li na díle shledány drobné vady nebo nedodělky nebránící užití díla k obvyklému účelu, je objednatel povinen dílo převzít, je však oprávněn učinit výhradu jako součást předávacího protokolu. Obsahem výhrady objednatele bude výčet drobných vad a nedodělků nebránících užití díla, jakož i dohoda o podmínkách a termínu jejich odstranění zhotovitelem.
- 4) Pokud objednatel dílo či jeho část nepřevezme z důvodu zásadních vad či nedodělků na díle bránících užití díla k obvyklému účelu, je povinen tyto vady a nedodělky písemně specifikovat. Dílo bude provedeno až po odstranění všech vad a nedodělků a po jeho převzetí objednatelem.

VIII. Smluvní pokuty

- 1) Při prodlení zhotovitele se splněním jeho závazku provést dílo ve sjednané lhůtě je objednatel oprávněn požadovat po objednateli zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05% z ceny díla za každý započatý den prodlení.
- 2) V případě prodlení objednatele s úhradou faktury ve lhůtě splatnosti dle této smlouvy je zhotovitel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05% z částky, s níž objednatel v prodlení, a to za každý započatý den prodlení.
- 3) Ujednání o smluvní pokutě dle tohoto článku ani její zaplacení nezavazuje oprávněnou stranu této smlouvy práva na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, k němuž se smluvní pokuta vztahuje.
- 4) V případě, že závazek provést dílo zanikne před řádným dokončením díla, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl před okamžikem, kdy nastala skutečnost způsobující zánik závazku před řádným ukončením díla.
- 5) Zánik závazku pozdním splněním neznamena zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.
- 6) Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30-ti dnů ode dne jejího uplatnění u druhé smluvní strany. Objednatel je oprávněn smluvní pokuty jednostranně započíst proti jakékoliv pohledávce zhotovitele vůči objednateli podle této smlouvy.

IX. Záruční doba, odpovědnost za vady, servis

- 1) Zhotovitel odpovídá za to, že dílo je zhotoveno podle nabídky zhotovitele, projektové dokumentace a podmínek stanovených v této smlouvě, a po dobu záruční lhůty bude způsobilé k použití pro obvyklý účel nebo že si zachová obvyklé vlastnosti.
- 2) Zhotovitel odpovídá za vady, které se vyskytnou v záruční době, která se sjednává v délce 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na vady způsobené neodborným zásahem do díla nebo nešetrným zacházením v rozporu s návodem k obsluze. Záruční doba začíná běžet dnem předání díla objednateli.
- 3) Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na odstranění řádně reklamovaných a zhotovitelem uznaných vad díla jako vad reklamačních nejpozději do 24 hodin po jejich prokazatelném nahlášení.

X. Odstoupení od smlouvy

- 1) Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud zhotovitel porušuje své povinnosti stanovené touto smlouvou a platnou právní úpravou a ani na základě písemné výzvy objednatele nezajistí nápravu a/nebo neupustí od porušování svých povinností.
- 2) Poruší-li některá ze smluvních stran smlouvu podstatným způsobem, může druhá strana bez zbytečného odkladu od smlouvy odstoupit. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla, nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala, v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
- 3) Odstoupením od smlouvy se smlouva ruší od počátku.

XI. Závěrečná ustanovení

- 1) Zhotovitel potvrzuje, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou díla, jakož i místem, kde bude dílo v souladu s touto smlouvou zhotovováno, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, časový harmonogram a že disponuje takovou kapacitou a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci díla za dohodnutou maximální smluvní cenu uvedenou v článku III. této smlouvy.
- 2) Práva a povinnosti touto smlouvou neupravené se řídí platnou legislativou, především příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
- 3) Nebude-li v této smlouvě stanoveno jinak, budou písemnosti mezi stranami dle dohody smluvních stran doručovány na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. V případě nevyzvednutí písemnosti je za den doručení považován desátý den ode dne předání zásilky k poštovní přepravě a tímto dnem se písemnost považuje za doručenu i v případě, že si adresát písemnost v uvedené lhůtě nevyzvedl nebo se o jejím uložení nedozvěděl. Písemnosti se dále považují za doručené i v případě, že kterákoliv ze stran její doručení odmítne či jinak znemožní.
- 4) Pokud by se některé ustanovení této smlouvy stalo neplatné nebo neúčinné, nemá tato skutečnost vliv na platnost anebo účinnost ostatních smluvních ustanovení. Strany se zavazují v rámci této smlouvy nahradit formou dodatku k této smlouvě tento neplatný nebo nevymahatelný oddělený závazek takovým novým platným a vymahatelným závazkem, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního odděleného závazku. Stejně platí i pro případ vyplňování právních mezer.
- 5) Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž jedno vyhotovení obdrží objednatel a jedno zhotovitel.
- 6) Tato smlouva podléhá písemné formě a může být měněna či doplněna pouze se souhlasem obou smluvních stran písemnými a numericky vzestupně číslovanými dodatky k této smlouvě

podepsanými oběma smluvními stranami.

7) Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1 - Nabídka zhotovitele

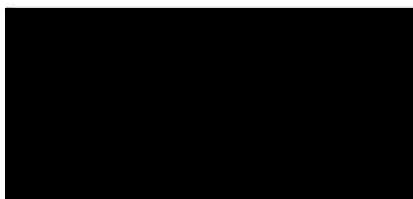
Příloha č. 2 – Projektová dokumentace díla

8) Smluvní strany se zavazují, že změny údajů uvedených v záhlaví této smlouvy neprodleně písemně oznámí druhé smluvní straně. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.

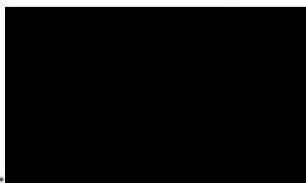
9) Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem řádně přečetly a že s jejím obsahem souhlasí, do budoucna budou vázány z ní převzatými závazky a dále prohlašují, že tato smlouva byla sepsána podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně a že nebyla uzavřena v tísní za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho k ní připojují níže své vlastnoruční podpisy.

V Brně dne 21.8.2019.....

V Blansku dne 15. 08. 2019



Ing. Miroslav Evžen Martinec, Ph.D., MBA
(za objednatele)



.....
Ing. Lumír Škvařil
(za zhotovitele)

SKS s.r.o.
Brněnská 21b
678 01 BLANSKO
DIČ: CZ43420117

Příloha č. 3 Výzvy - Položkový rozpočet**Mohyla míru - rekonstrukce a rozšíření CCTV**

Pozn. ke specifikaci: zadavatel připouští modernější technologické řešení za předpokladu, že technické parametry díla budou na stejné nebo vyšší technologické úrovni. Pokud projektová dokumentace obsahuje odkazy na obchodní názvy materiálu nebo výrobků, uchazeč to bude chápat jako vymezení kvalitativního standardu. U kamer zadavatel požaduje min. rozlišení 2 Mpx.

Rozpočet**Dodávky CCTV**

Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1	DS-7216 HGHI -SH/A, DVR, turbo HD, + IP, 16kanálů				10 973,60 Kč
2	DR HDD 4TB, HDD pro DVE				14 106,80 Kč
3	DS-2CD1623G0-I, Kompakt kamera, 2,8-12mm, D/N, Turbo HD,				72 450,00 Kč
4	DS-2CD2623G0-IZS, Dome kamera, 2,8-12mm, D/N, Turbo HD,				10 471,40 Kč
5	1PS13V8/10A.3 Modul spínaného zdroje 13,8Vss / 10A s WAGO sv				5 945,20 Kč
6	V ZDROJ PWR-3A Elektronika zalohovaného zdroje 3+2A				5 460,20 Kč
7	PC Triline Integra Profi I114, Tower, B85, myš + kláv.				27 319,30 Kč
8	DS-D5024FC, 24" monitor černý, 1920x1080				9 196,40 Kč
9	SC-19AH LCD LED monitor, 19", 1280x1024, 4:3, HDMI, BNC, VGA				12 588,80 Kč
10	Switch DS-3E0326P-E				8 319,10 Kč
11	Kabel HDMI 5m, zl. kon.				480,00 Kč
12	Kabel coax, 2xBNC 5m				412,00 Kč
13	BNC C 50V BNC konektor pro kabel H121, krimpovací				150,00 Kč
14	Kamerový sloup, pozink, komaxit, bezpatkový, 6m				21 162,40 Kč
15	Adaptér pro montáž kamery na sloup				888,80 Kč
Celkem					199 924,00 Kč

Montáž CCTV

Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
16	Instalace záznamového zařízení				2 196,00 Kč
17	Instalace kamery				6 222,00 Kč
18	Upevnění držáku na sloup				366,00 Kč
19	Uvedení do chodu a nast. kamery				3 111,00 Kč
20	Programování záznamového zařízení / kamera Analog.				2 130,10 Kč
21	Programování uživatelských požadavků				2 004,00 Kč
22	Zákl. parametrizace PC - TF				2 505,00 Kč
23	Instalace a oživení PC a uživ. programu				1 503,00 Kč
24	Montáž monitoru				1 098,00 Kč
25	Montáž desky zdroje				1 098,00 Kč
26	Instalace akt. prvku bez managementu				366,00 Kč
27	Demontáž stáv. zařízení CCTV				4 334,90 Kč

Celkem**26 934,00 Kč****Dodávky elektroinstalačního materiálu**

Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
28	CYKY-J 3x2,5 KRUH Kabel CYKY-J 3x 2,5 /100m				5 611,00 Kč
29	H125 PE/500 Koaxiální kabel, plášť PE, venkovní instalace, d				5 394,00 Kč
30	H121 PVC/100 Koaxiální kabel, plášť PVC, vnitřní instalace,				400,00 Kč
31	27655142 Kabel FTP Cat.5e PVC drát šedá box 305m Solarix				375,00 Kč
32	GW44210KRABICE PR.380X300X120 IP56				1 190,00 Kč
33	Nosič skříně na sloup				231,20 Kč
34	GW44211KRABICE 460X380X120				891,40 Kč
35	Chráníčka KOPOFLEX 110				420,00 Kč
36	8595057606333 Trubka ohebná zemní KOPOFLEX 40 rudá 50m				7 504,00 Kč
37	8595057603660. Trubka ohebná 125N 2323LPE-2 28,5 bílá				689,00 Kč
38	8595057608511 Lišta vkladací 18x 13 bílá LV 2m				572,00 Kč
39	000262673 Jistič 1p B 6A 10kA PL7				169,00 Kč
40	DEHN DR M 2P 255 FM, přep. ochrana				1 407,60 Kč
41	H 30 - L; 1x koax., BNC 50 ? (event.75 ?), 300 mA, 10 ?, 6.				6 400,80 Kč
42	Folie výstražná 33cmx100m tl.0,15mm s bleskem				297,00 Kč
Celkem					31 552,00 Kč

Montáže elektroinstalačního materiálu

Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
43	Uložení kabelu sdělovacího, datového do 4x2				7 320,00 Kč
44	Kabel nad 10mm v trub.,liště				5 856,00 Kč
45	Montáž BNC konektoru				305,00 Kč
46	Ukončení jednoho kabelu				292,80 Kč
47	Kabelový štítek				195,20 Kč
48	Drážka-kabel,trub.do 29mm interiér				6 721,00 Kč
49	Trubka PVC do 29mm do drážky - bez omítání a malování				3 971,50 Kč
50	Zaomítání bez malování 1bm - standard				8 052,00 Kč
51	Malování plošně				5 032,50 Kč
52	Elinstal. lišta do LV 40				1 952,00 Kč
53	Průchod zdívem do 45 cm D30				488,00 Kč
54	Jistič jednopólový do 25A				274,50 Kč
55	Montáž přepětové ochrany 230V				366,00 Kč
56	Montáž H 30				854,00 Kč

57	Hloubení rýhy šíř. 40cm hl. 70cm, zem tř.3 - ruční		43 920,00 Kč
58	Zához rýhy zem. tř.3 - ruční		10 980,00 Kč
59	Hloubení rýhy šíř. 60cm hl. 110cm, zem tř.3 - ruční		7 320,00 Kč
60	Zához rýhy zem. tř.3 - ruční		1 830,00 Kč
61	Zřízení kab. lože, kop. písek tl.5cm, krytí kab. plast. fol.		7 943,00 Kč
62	Zapravení		3 660,00 Kč
63	Kladení chráničky		13 965,00 Kč
64	Betonový základ sloupu do rostlé zeminy s bedněním		5 856,00 Kč
65	Stavění sloupu		1 464,00 Kč
66	Montáž PVC rozvodnice do 450x300 mm na sloup		732,00 Kč
67	Montáž PVC rozvodnice do 450x300 mm pod om. Cihla		1 556,50 Kč
68	Rozebrání a složení zámkové dlažby, štěrk, folie		2 196,00 Kč
Celkem			143 103,00 Kč

Ostatní

Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
69	RPD				6 720,00 Kč
70	Dokumentace skutečného provedení				3 360,00 Kč
71	Doprava osobní i nákladní				10 181,00 Kč
72	Výchozí revize				3 336,00 Kč
73	Drobný instalační materiál				1 300,00 Kč
Celkem					24 897,00 Kč

Rekapitulace rozpočtu

Celkem 426 410,00 Kč

Daň z přidané hodnoty

DPH 21 % 89 546,10 Kč

Celkem s DPH 515 956,10 Kč

SKS s.r.o.
Brněnská 21b
678 01 BLANSKO
DIČ: CZ43420117



Výtisk číslo:	
Počet listů:	13
Datum:	6/2017
Číslo jednac:	20170018
Číslo objektu:	OBJ0000516
Stupeň dokumentace:	DPS

1

D 1.4.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PAMÁTNÍK MOHYLA MÍRU - REKONSTRUKCE A ROZŠÍŘENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objekt: Památník Mohyla míru
K Mohyle míru 200
664 58 Prace

Investor: Muzeum Brněnska, příspěvková organizace

Zhotovitel: Trade Fides a. s.
Dorných 57

617 00 Brno
tel: +420 545 536 111, fax: +420 545 536 520
e-mail: info@fides.cz, <http://www.fides.cz>

Vypracoval: Ing. Luboš Minařík
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Fiala

Obsah

1. Úvod	3
1.1. Projektové podklady	3
1.2. Projekt	3
1.3. Uzavřený televizní okruh (CCTV)_všeobecně	3
2. Technická zpráva	5
2.1. Prostor dle ČSN EN 50131-1 ed. 2	5
2.2. Rozvodná soustava	5
2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
2.4. Přepětové ochrany	5
2.5. Uzemnění a stínění	5
2.6. Protipožární opatření	5
2.7. Vliv na životní prostředí	6
2.8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6
2.9. Technické řešení, trasy a umístění prvků CCTV	7
2.10. Napájení a zálohování systému	8
2.11. Rozvody	9
2.12. Zkušební provoz	9
2.13. Pokyny pro montážní pracovníky	9
2.14. Pokyny pro pracovníky provádějící revize	10
2.15. Pravidelná kontrola a údržba	10
2.16. Použité normy	10
2.17. Závěrečná ustanovení	13
2.18. Přílohy	13

1. Úvod

1.1. Projektové podklady

- Původní dokumentace situace a jednotlivých dotčených budov
- Zaměření místa projektantem, obhlídka na místě stavby
- Požadavky zadavatele
- Technické podklady použitých materiálů
- Zadání dle SoD
- Platné ČSN a vyhlášky.

1.2. Projekt

Projekt řeší výstavbu kamerového systému v objektu Památníku Mohyla míru a v okolním areálu.

Projekt obsahuje rozmístění jednotlivých částí systémů, trasy jejich propojení a detailní umístění. Umístění jednotlivých systémů a jejich vzájemné vazby odpovídají zadání a platným normám a předpisům. Všechny prvky uváděné v tomto projektu jsou referenční, je možné je nahradit prvky se shodnými vlastnostmi a certifikací.

1.3. Uzavřený televizní okruh (CCTV)_všeobecně

Uzavřený televizní okruh CCTV je systém, umožňující sledování dění v zájmových zónách střeženého prostoru z místa dozorce. Systém lze využít nejen jako součást bezpečnostních aplikací, ale také při sledování technologických procesů, výrobních linek, dopravy atd.

Skládá se z těchto součástí:

- Řídící a detekční část systému – řídí celý systém a tok dat z kamer do záznamového zařízení. Provádí analýzu obrazu a různé druhy detekce.
- Záznamová část systému – provádí záznam videosignálu.
- Ovládací klávesnice – slouží k ovládání systému obsluhou.
- Kamera – pořizuje digitální obraz snímané scény. Může být černobílá nebo barevná. Podle druhu snímané scény a typu prostředí, ve kterém se kamera nachází, rozlišujeme tyto základní typy kamer:
 - vnitřní – standardní kamera
 - venkovní – kamera umístěna uvnitř venkovního krytu. Součástí krytu může být vyhřívací modul, převodník videosignálu na optiku nebo kroucený pár apod.
 - statická – kamera neumožňuje pohyb, je pevně nastavena na snímání dané scény.
 - otočná – kamera umožňuje pohyb a zoom obrazu. Lze ji dálkově ovládat, případně nastavit trasu po které se má pohybovat.

- DEN/NOC – kamery se rozlišují na kamery pro denní vidění (DEN), pro noční vidění (NOC) a pro kombinaci denního a nočního vidění (DEN/NOC).
- S pevným nebo odnímatelným IR filtrem – pro denní vidění je výhodnější kamera s IR filtrem, pro noční vidění pak kamera bez IR filtru.

- Objektiv – umísťuje se přímo na kameru, může být měnitelný nebo pevně integrovaný do kamery. Základním rozlišovacím kritériem objektivů je kvalita čočky, nastavitelnost clony a ohniskové vzdálenosti. Objektivy zpravidla umožňují tzv. zoom, ten může být manuální nebo motorický.
- IR přisvit – využívá se k přisvitu snímané scény kamerou při nepříznivých světelných podmínkách, zejména v noci. Většina kamer je dnes vybavena LEDkami pro IR přisvit, tyto se rozsvěcují automaticky podle potřeby za daných světelných podmínek.
- Typy kamer podle provedení:
 - Typ BULLET (tvar válečku) – krytí IP66, má obvykle malou stříšku, bývá vybavena IR přisvitem a jeho vhodná pro venkovní použití. Rovněž se používá se speciálním držákem při instalacích na sloupech nebo i v interiérech.
 - Typ DOME (tvar polokoule) – obvykle v provedení s antivandal šasi. Vhodná pro instalaci v malé výšce, kde může hrozit poškození.

2. Technická zpráva

2.1. *Prostředí dle ČSN EN 50131-1 ed. 2*

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem PZTS a CCTV prostředí *vnitřní všeobecné - třída II*, a prostředí *venkovní všeobecné - třída IV*.

2.2. *Rozvodná soustava*

Sílnoproudé rozvody napájení:	TN – C – S 230V/50Hz
Server CCTV:	TN – C – S 230V/50Hz
Rozvody CCTV:	12Vss, 24Vstř SELV, PoE

2.3. *Ochrana před úrazem elektrickým proudem*

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S a bezpečným napětím SELV/PELV, dle ČSN EN 61140 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω, dle ČSN 33 0360 čl. 3.1.

2.4. *Přepěťové ochrany*

Systémy budou chráněny přepěťovými ochranami vždy na rozhraní zóny 0 a 1 a to tak, že bude v místě výstupů kabelů z budovy do venkovního prostředí osazen rozvaděč a v něm příslušné svodiče. Do tohoto umístění bude připojen PE vodič z HOP objektu. Dle platných norem. Slbp. Koncová zařízení, včetně distribučních prvků na síti musí být vybavena, svodiči tř.3 v plném rozsahu instalace.

2.5. *Uzemnění a stínění*

Montáž jednotlivých zařízení systému se provádí podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení.

Stínění kabelů bude spojeno do jednoho bodu.

Ochranné svorky rozvodných skříní, a napájecích zdrojů se vodivě propojují s ochranným vodičem PE (PEN).

Pro každý datový i venkovní rozvaděč bude vytvořena rozvodnice hlavního ochranného pospojení /HOP/, kde bude propojen výkopový zemnič, svodiče přepětí a PE místně příslušného rozvaděče NN.

2.6. *Protipožární opatření*

Při montáži zařízení se provádějí veškerá protipožární opatření, dle platných ČSN. Pro zpracování dokumentace nebylo k dispozici PBRs a je tedy předpoklad, že jsou objekty ve III. SPB.

Navržené vedení prochází obvodovými a stropními konstrukcemi v budovách přes průrazy. Veškeré prostupy (průrazy) musí být utěsněny certifikovaným protipožárním tmelem, s odolností dle níže uvedeného popisu. Místa budou označena požárním štítkem.

Průrazy zdíva se týkají instalace CCTV v hlavní budově Muzea (průchody vnitřními přepážkami nebo průchod obvodovou zdí na vnější stranu).

V případě zásahu do stávající požární ucpávky na rozhraní požárních úseků je nutno tuto následně opravit ve stejné odolnosti a opatřit novým požárním štítkem.

2.7. *Vliv na životní prostředí*

Všechna instalovaná zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

2.8. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*

Všichni pracovníci budou proškoleni z norem o bezpečnosti práce na elektrických zařízeních.

Rozvaděče budou označeny značkami dle příslušné normy ČSN.

Při výstavbě je nutné z hlediska bezpečnosti práce dodržovat zejména tyto právní předpisy:

Zák. č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zák. č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezp. práce

NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV č. 11/2002 Sb. O vzhledu a umístění bezp. značek ve znění NV č. 405/2004 Sb.

Pro splnění požadavků na užívání jednotlivých pracovišť a prostředků, kde budou provedeny stavební úpravy, musí být dodržena ustanovení právních předpisů v platném znění, zejména Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při předání staveniště uzavře zhotovitel s uživatelem dohodu o koordinaci provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění.

Při závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude předložena průvodní a provozní dokumentace (návodů na obsluhu, provozní řády, revize, doklady o shodě materiálů).

2.9. Technické řešení, trasy a umístění prvků CCTV

Pro zabezpečení objektu systémem CCTV je navržen systém HIKVISION se 16 vstupovým DVR DS-7216HGHI-SH/A. Jedná se o "triple hybrid" DVR, který umí zaznamenávat obraz ze standardních analogových, HD-TVI (Turbo) a IP kamer. Tento DVR podporuje rozlišení 720p (25fps/ch), 1080p (12fps/ch). Podpora dvou SATA HDD max. 2x4TB. Technologie TURBO HD (HDTVI) umí přenášet a zaznamenávat po koaxiálním kabelu obraz ve vysokém HD rozlišení (720p nebo 1080p), odpovídající ekvivalentu IP kamer 1.3MP nebo 2MP.

Záznam obrazu bude prováděn na vnitřní HDD 2x 4TB. DVR bude síťově propojen s PC se SW CCTV-klient. Do této sítě lze dle potřeby uživatele připojovat další jednotky na platformě HIKVISION a PC CCTV-klient na kterých bude instalován příslušný SW.

DVR bude umístěn na velině ostražky v místnosti 114. K DVR budou připojené 2 monitory 22" a myš. Na velině bude dále umístěn LAN switch TEG-S50G, 5 port 1GBit a dva napájecí zdroje 12Vss/10A pro napájení kamer.

Kamery v budově muzea budou rozmístěné na místě stávajících kamer. Nové venkovní kamery pro monitorování kaple a parkoviště, budou umístěné dle výkresu na kamerových sloupech ve výšce 6m. Ve spodní části každého sloupu bude umístěna krabice, ve které bude zakončena zemní kabeláž a umístěny zdroje 12Vss/2A.

Systém bude chráněn elektrickými přepětovými ochranami proti účinkům přepětí v rozvodné síti, dále budou chráněny všechny videovstupy do DVR z venkovních kamer.

Instalované kamery budou v objektu Muzea rozmístěny podle dispozičního výkresu D1.4.2.

Rozmístění venkovních kamer je specifikováno na výkresu situace D1.4.3. Zde jsou uvedeny i pokyny pro provedení výkopových prací v areálu Památníku.

Blokové schéma celého kamerového systému je uvedeno na výkresu D1.4.2.

Seznam použitých kamer:

Kamera	Umístění/místnost	Popis umístění	Poznámka
K/1	R.108	kavárna	vstup, pokladna
K/2	R.101	expozice A	
K/3	R.102	expozice B	
K/4	R.103	expozice C	
K/5	R.104	expozice D	
K/6	P.001	víceúčelový sál	
K/7	P.001	víceúčelový sál	
K/8	P.002	vnitřní rampa dole	
K/9	P.102	vnitřní rampa nahore	+ vstupní chodba
K/10	venku-budova	přední strana vpravo	střeží prostor před budovou
K/11	venku-budova	přední strana vlevo	střeží prostor před budovou
K/12	venku-budova	levý bok budovy vzadu	boční prostor vlevo
K/13	venku-budova	zadní plocha vlevo	střeží zadní prostor vlevo
K/14	venku-budova	zadní dvůr vpravo	střeží zadní prostor vpravo
K/15	venku-kam.sloup	kamerový sloup	vpravo před Kaplí
K/16	venku-kam.sloup	kamerový sloup	parkoviště
K/17	venku-budova	pravý bok budovy	levý boční prostor zezadu (letní zahrádka)
K/18	venku-budova	pravý bok budovy	levý boční prostor zepředu (letní zahrádka)

Venkovní kamery budou vybaveny přepětovou ochranou na signálové a napájecí cestě. Na kamerovém sloupu před Památníkem bude umístěno rovněž svítidlo pro noční nasvětlení objektu (ve spolupráci s dodavatelem osvětlení – návrh úpravy silnoproudých zařízení není předmětem tohoto projektu). Původní stožár osvětlení bude z estetických důvodů demontován.

2.10. Napájení a zálohování systému

Všechny navržené kamery jsou v provedení s napájením na 12Vss. Napájení kamer na budově muzea je řešeno ze dvou zdrojů 12Vss/10A. Napájení kamer na parkovišti a před kaplí je řešeno ze samostatných zdrojů 12Vss/2A, umístěných v krabicích na kamerových sloupech. Ke sloupům bude přivedeno napájení 230V/50Hz ze samostatně jištěného přívodu z hl. rozvaděče NN. Systém nebude zálohován pro případ výpadku síťového napájení. Pro napájení systémového zařízení 230V/50Hz bude využita stávající síťová přípojka se samostatným jištěním.

2.11. Rozvody

Při instalaci budov v maximální míře využívány stávající rozvody. Rozvody jsou uloženy dle norem v trubkách pod omítkou a PVC žlabech v podhledech a na povrchu.

Datové rozvody v budově jsou řešeny kabely FTPcat.5e. Napájení 12V je vedeno kabely CYSY2x2,5. Pro rozvody videosignálu jsou využity koaxiální kabely H-121 (vnitřní rozvody v budově) a H-125 (venkovní rozvody ke kamerovým sloupům). Napájení kamerových rozvaděčů 230V/50Hz je řešeno kabely CYKY3Cx2,5.

Ve vyznačených trasách bude provedena pokládka samostatných chrániček KF09040 pro metalické kabely, vedoucí ke kamerovým sloupům. Chráničky budou uloženy ve výkopu v kabelové rýze s min. krytím 60 cm a opatřeny výstražnou fólií. V případě křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi budou KF09040 uloženy do chrániček KOPODUR KD09110, které budou přesahovat místo křížení min. 1 m na každou stranu. Při křížení stávajících inženýrských sítí a při souběhu s těmito sítěmi je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 33 2000 5-52 a ČSN 73 6005.

Křížení komunikací bude provedeno překopem. V místě křížení budou trubky KOPOFLEX KF09040 uloženy do zátěžové chráničky KOPODUR KD09110 dle výkresu. Chránička z plastové trubky KOPODUR musí být vždy delší o 1 m na každou stranu zpevnění, je tedy celkem o 2 m delší, než šířka překopu.

Ve výkopu je nutné dodržet uložení telekomunikačních kabelů v odstupové vzdálenosti 30 cm od kabelů NN, které budou ukládány ve společném výkopu.

Při vlastní realizaci je třeba zemní práce koordinovat tak, aby byl zajištěn příjezd vozidel rychlé záchranné služby, policie a hasičského záchranného sboru a byl zajištěn bezpečný pohyb osob. Povrch zpevněných ploch místních komunikací musí být po skončení výstavby uveden do původního stavu.

Poznámka.:

Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2 ed.2).

Kabelové prostupy, procházející požárně dělícími konstrukcemi, oddělovacími požární úseky, budou utěsněny požárními ucpávkami s odolností 60 min.

2.12. Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize, dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude instalované zařízení podrobeno zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolována spolehlivost systému, zkušeny výpadky napájení a ověřování doby zálohy, nastavován alarmový podnět, snímkování, doba záznamu atp.

2.13. Pokyny pro montážní pracovníky

- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle tohoto projektu.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 50 131-1/Z1, ČSN 34 2300 a předpisů na ně navazujících.

- Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány s projektantem a řádně zaznamenány montážními pracovníky do pracovního paré PD.

2.14. Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize obsahuje:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2,
- funkčnost,
- souhlasnost se schváleným projektem.

2.15. Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého systému bude vybranou firmou zajištěna pravidelná kontrola, tj. pravidelné zkoušení, čištění. Při předávání zařízení do provozu, provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení. Záruční i pozáruční servis zajistí instalační firma podle smlouvy o záručním a pozáručním servisu.

2.16. Použité normy

Obecné

- | | |
|-----------------------|---|
| ČSN 33 0010 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy + změna a(9/1984) |
| ČSN 33 0165 | Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení + N1(01/1993)+ Z1(03/1998)+ Z2(07/2002) + Z3(03/2008) |
| ČSN EN 60445 ed. 4 | Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů |
| ČSN 33 0166 ed. 2 | Označování žil kabelů a ohebných šňůr |
| ČSN EN 50110-1 ed.2 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních + Opr.1(9/2006) |
| TNI 34 3100 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005 |
| ČSN EN 50110-2 ed. 2 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky |
| ČSN 33 1310 ed. 2 | Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace |
| ČSN 33 2000-1 ed.2 | Elektrotechnické instalace nízkého napětí- Část 1: základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem + Z1(4/2010) |
| TNI 33 2000-4-41 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 |
| ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy |
| ČSN 33 2000-4-44ed.2 | Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spinacím přepětím |

- ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
- ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím
- 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 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- 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 + Z1(4/2012)
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- TNI 33 2000-5-54 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování - Komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 2
- ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení + Z1 (8/1996) + Z2 (4/2000) + Z3 (4/2004) + Z4 (9/2007)
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- TNI 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize - Komentář k ČSN 33 2000-6
- ČSN 33 2340 ed.2 Elektrická zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu nebo požáru výbušnin
- ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) + změna A1(4/2001)
- ČSN EN 60721-1 Klasifikace podmínek prostředí. Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přesnosti + Změna A2(1/1997)
- ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přesnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům + Změna A2(9/1998)
- ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přesnosti - Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům + Změna A1(9/1998)
- Sítě a vedení**
- ČSN 34 2100 Předpisy pro nadzemní sdělovací vedení + změna a(2/1984)
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 61537 ed. 2 Vedení kabelů - Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů
- ČSN 33 2160 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN + Z1(4/1996) + Z2(6/1999)
- ČSN 33 4000 Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu + změna a(9/1990)
- ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
- ČSN EN 50334 Označování žil elektrických kabelů
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení +Z1(1/1998)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení + Z1(1/1996) + Z2(1/1998) + Z3(8/1999) + Z4(7/2003)
- CCTV**
- ČSN EN 50132-5 Poplachové systémy-CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 5: Přenos videosignálu + Z1 (4/2013)

- ČSN EN 50132-7 Poplachové systémy-CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikaci + Z1 (4/2013)
- ČSN EN 50132-7 ed.2 Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace

Kabelážní systémy

- 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 + Změna A1(9/2011)
- ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory + Změna A1(11/2011)
- ČSN EN 50174-1 ed.2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality + Změna A1(12/2011)
- ČSN EN 50174-2 ed.2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách + Změna A1(12/2011)
- ČSN EN 50174-3 Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN EN 50310 ed.3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie

Ochrana před bleskem

- ČSN EN 61663-2 Ochrana před bleskem - Telekomunikační vedení - Část 2: Vedení s kovovými vodiči
- ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
- ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
- ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života + Z1 (7/2013)
- ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
- TNI 34 1390 Ochrana před bleskem - Komentář k souboru norem ČSN EN 62305-1 až 4

Ostatní

- ČSN EN 50272-2 Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace - Část 2: Staniční baterie
- Zákon č. 22/1997 Zákon o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 174/1968 Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 185/2001 Zákon o odpadech
- Zákon č. 251/2005 Zákon o inspekci práce
- Zákon č. 262/2006 Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- N V č. 201/2010 Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zaslání záznamu o úrazu
- N V č. 272/2011 Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- N V č. 591/2006 Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 381/2001 Katalog odpadů
- Vyhláška č. 268/2009 Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Vyhláška o dokumentaci staveb

2.17. Závěrečná ustanovení

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této technické zprávě, jsou patrné z výkresové dokumentace.

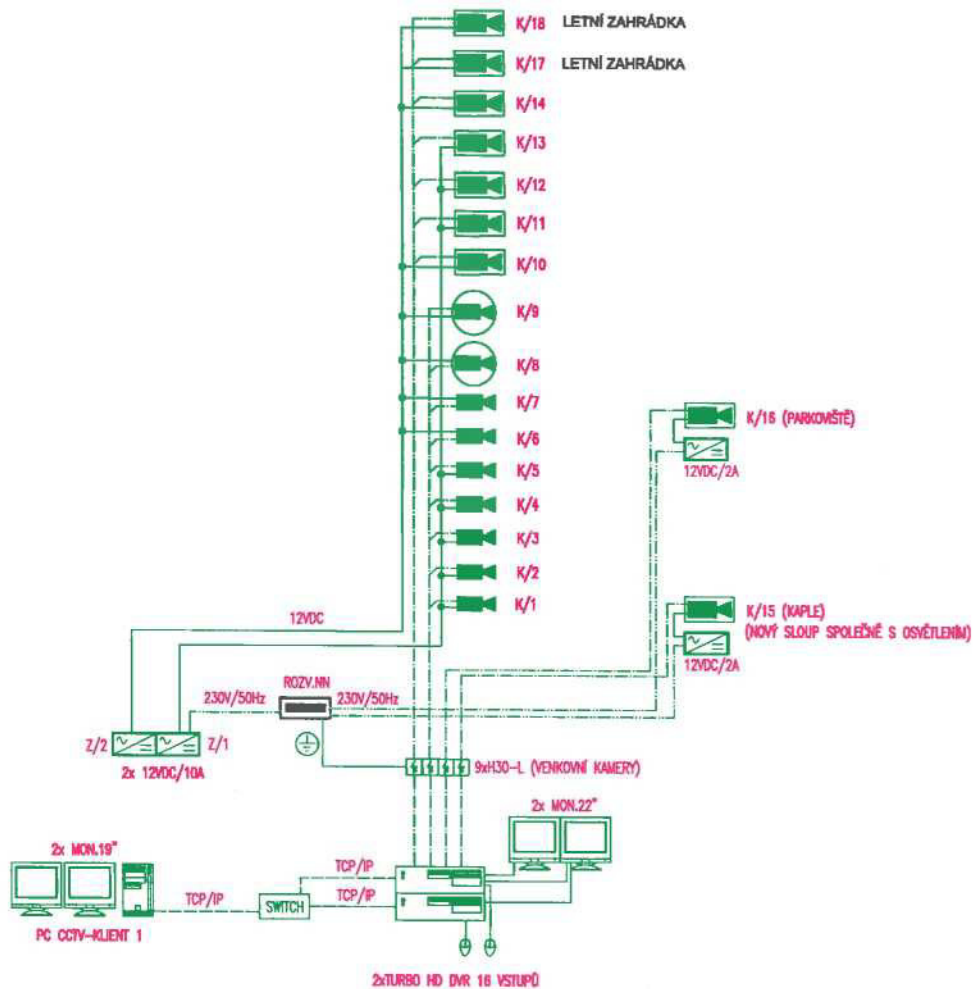
2.18. Přílohy

Výkresy:

D1.4.1 – Půdorys muzea 1.NP – rozvody CCTV

D1.4.2 – Blokové schéma CCTV

D1.4.3 – Celková situace



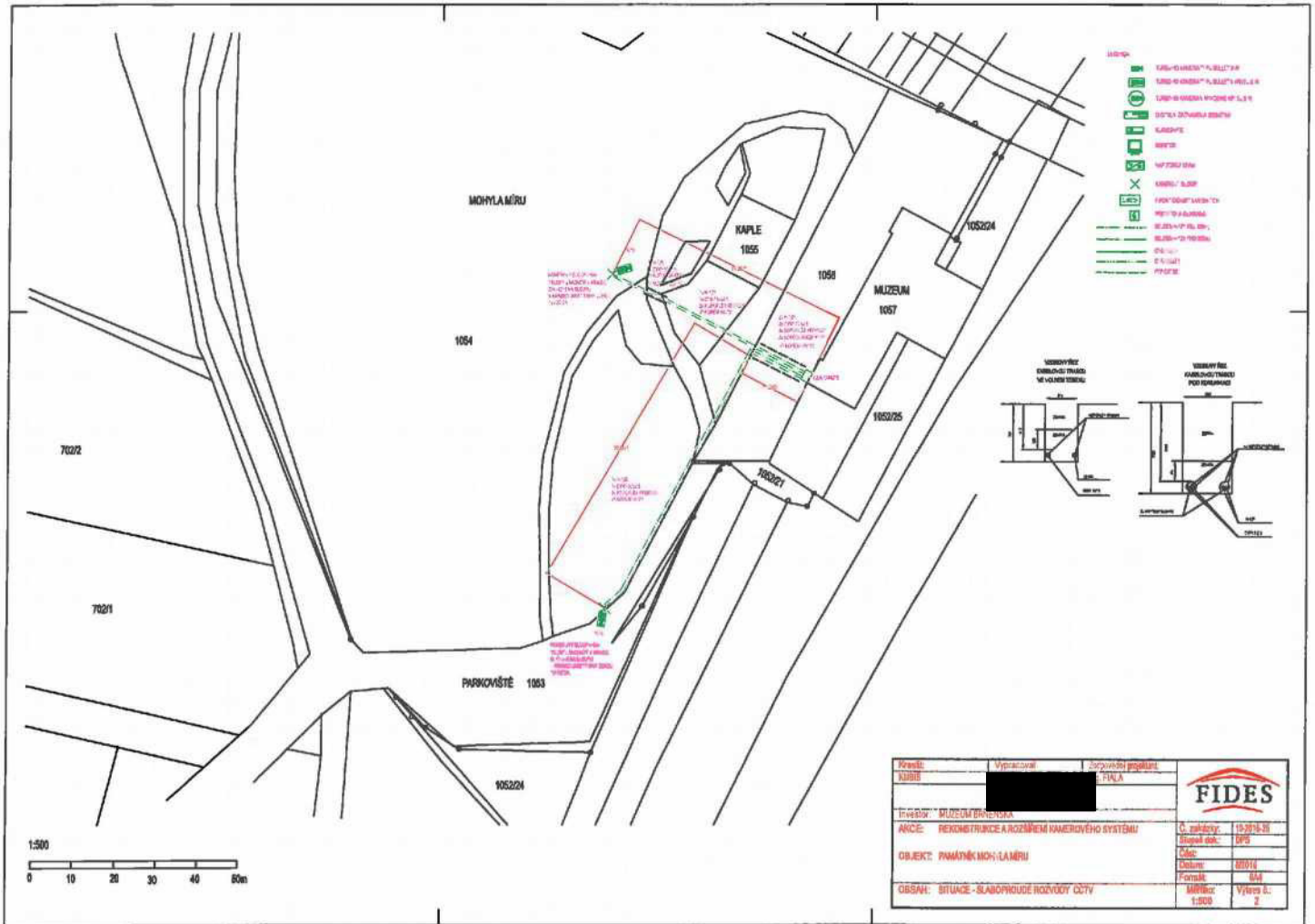
LEGENDA:

- TURBO HD KAMERA TYPU BULLET S IR
- TURBO HD KAMERA TYPU BULLET V KRYTU S IR
- TURBO HD KAMERA V MINIMÁLNÍM KRYTU S IR
- DIGITÁLNÍ ZÁZNAMOVÁ JEDNOTKA
- KLÁVESNICE
- MONITOR
- NAP. ZDROJ 12Vdc
- KAMEROVÝ SLOUP
- 5-PORT GIGABIT LAN SWITCH
- PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA
- BELDEN H-121 (DO 100m)
- BELDEN H-125 (100-200m)
- CYSY2x2,5
- CYKY3C2,5
- FTP CAT.5E

POZNÁMKA:

V PŘÍPADĚ OSAZENÍ K/17, K/18 BUDE DOPLNĚN DRUHÝ DVŘ.

Kreslil:	Ing. Luboš Minařík	Vypracoval:	Ing. Luboš Minařík	Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Fiala	
Investor:	MUZEUM BRNĚNSKA	Č. jednací:	20170018			
AKCE:	SLABOPROUDÉ TECHNOLOGIE REKONSTRUKCE A ROZŠÍŘENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU	Č. objektu:	OBJ0000516			
OBJEKT:	PAMÁTNÍK MOHYLA MÍRU	Stupeň dok.:	DPS			
OBSAH:	BLOKOVÉ SCHÉMA CCTV	Datum:	06/2017			
		Formát:	2x A4			
		Měřítko:	Výkres č.: D.1.4.2			



Kraj: Středočeský	Vypracoval: [redacted]	Projektová organizace: STALKA	
Město: Muzeum Brno			
Titul: MUZEUM BRNO			C. číslo: 15-3016-30
AKCE: REKONSTRUCE A ROZŠŘENÍ KANALIZAČNÍHO SYSTÉMU			Stav. dok.: DPS
OBJEKT: PAMÁTKA MOHYLA LÁMBRY			Dátum: 09/11
			Formát: A4
			Mřížová: 1:500
			Výška l.: 2