

## 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby : Športová hala–Chemkostav ARÉNA „Modernizácia kamerového systému“

Umiestnenie stavby : Športová hala – Chemkostav ARÉNA, Michalovce

Katastrálne územie : Michalovce

Okres : Michalovce

Kraj : Košický

Investor : Mestský športový klub IUVENTA Michalovce o.z., Karola Kuzmányho  
6225/24, 071 01 Michalovce, IČO : 53332504

Stupeň projektu: Dokumentácia pre realizáciu stavby

HIP: Ing. Miroslav Ruman

Časť: Slaboprúdové rozvody  
Kamerový systém – CCTV

Zodp. projektant: Ing.Miroslav Ruman  
Autorizovaný stavebný inžinier – reg.číslo: 6499\*14

## 2. Základné údaje o stavbe

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh kamerového systému, pre stavbu Športová hala – Chemkostav Aréna, v Michalovciach.

Inštalácia kamerového systému nevyžaduje podstatné stavebné úpravy. Všetky stavebné práce majú charakter ako vŕtanie a osadzovanie hmoždínok pre jednotlivé kamery.

## 3. Technické riešenie

### Rozsah

Táto dokumentácia rieši návrh **Výmeny kamerového systému v Športovej Hale – Chemkostav aréna** v Michalovciach.

## Normy a predpisy

Pri vypracovaní dokumentácie boli použité normy a predpisy platné v čase vyhotovenia projektu a to najmä:

STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaisťovanie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaisťovanie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 92 0203	Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka el.energie pri požari
STN 92 0205	Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov. Požiadavky, skúšky a klasifikácia
STN 73 0875	Požiarne bezpečnosť stavieb. Navrhovanie elektrickej požiarnej signalizácie
STN EN 54-1	Elektrická požiarne signalizácia. Úvod.
STN P CEN/TS 54-14	Elektrická požiarne signalizácia. Elektrická požiarne signalizácia. Časť 14: Pokyny na plánovanie, projektovanie, inštalovanie, uvedenie do prevádzky, prevádzkovanie a údržbu.
STN EN 54-13	Elektrická požiarne signalizácia. Časť 13: Posúdenie kompatibility súčastí systému.
STN EN 54-16	Elektrická požiarne signalizácia. Časť 16: Ústredňa hlasovej signalizácie požiaru
STN EN 54-24	Elektrická požiarne signalizácia. Časť 24: Súčasti systému hlasovej signalizácie požiaru - reproduktory.
STN EN 60 849	Núdzové akustické systémy
Zbierka zák. č.726/2002	Vyhláška MV SR – vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly
Zbierka zák. č.94/2004	Vyhláška MV SR – technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
Zbierka zák. č.225/2012	Vyhláška MV SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.94/2004 Z.z.

Zbierka zák. č.508/2009 Vyhláška MPSVaR SR – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, vyhradené technické zariadenia a ďalšie s nimi súvisiace normy a vyhlášky.

Zbierka zák. č.314/2001 Zákon o ochrane pred požiarmi.

Zbierka zák. č.124/2006 Zákon o ochrane zdravia pri práci.

### **Napät'ová sústava**

napájanie zariadení	1NPE, AC 50Hz 230V TN-S
komunikačné rozvody –	odvozené napät'ové sústavy SELV, PELV
	2 DC 12V, PELV
	2 DC 48V PELV

### **Ochrana proti nebezpečnému dotyku**

V účinnosti s STN bude prevedená ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím :

- a) Ochrana živých častí
  - krytím, a izoláciou
- b) Ochrana neživých častí
  - automatickým odpojením od zdroja, s dvojitou izoláciou SELV

### **Stanovenie vonkajších vplyvov**

Určenie vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51 bolo stanovené podľa protokolu uvedeného v prílohe technickej správy časti Elektro projektu.

### **Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41**

411 Ochranné opatrenie :	411.3.1.1	Ochranné uzemnenie
Samočinné odpojenie	411.3.1.2	Ochranné pospájanie
napájania	411.3.2	Samočinné odpojenie pri poruche
412 Ochranné opatrenie :	412.2.1	Elektrické zariadenia
Dvojitá alebo zosilnená izolácia	412.2.2	Kryty
413 Ochranné opatrenie :	413.2	Základná ochrana podľa 412
Elektrické oddelenie	413.3	Zdroj jednoduché oddelenie, žiaden spoj neživých častí so zemou

414 Ochranné opatrenie :	414.3	Zdroje pre SELV a PELV
malé napätie SELV a PELV	414.4	Požiadavky na obvody SELV a PELV

### Zatriedenie EZ podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Príloha č.1, časť III.

– skupina B – technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty.

### Protipožiarne požiadavky na elektroinštaláciu

Elektroinštalácie a elektrické zariadenia v objekte musia byť riešené podľa platných ustanovení.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude prevedená podľa STN 33 2000-4-41. Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami v objekte musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2 a podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, STN 920203 – tj. **napr. upchávkoy HILTI, Intumex, tesniace betónové tmely atď.** Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť konkrétnej požiaro-deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje.

Proti atmosferickému prepätiu je objekt chránený sústavou bleskozvodov.

### Kamerový systém (CCTV)

Systémové riešenie IP-CCTV systému predstavuje výkonný a komplexný systém správy videa s obsahujúcimi softwarovými aplikáciami, ktoré zjednodušujú správu videa a riešenie je výkonný a kompletný systém pre správu videa, predstavovať ďalšie softvérové aplikácie, ktoré zjednodušujú správu videa a poskytujú prehľadnosť v správe videodat, jasnosť a video správu dát.

Systém priemyselnej televízie bude slúžiť na monitorovanie vybraných vonkajších a vnútorných priestorov nasledovne: · Hlavný vstup · Pokladňa · Vstupy do šatní · Bufety · Vonkajšie a príľahlé priestory Technické riešenie je postavené na báze IP kamier /farebné/. Kamerový systém má topológiu hviezdy, pričom centrálnym bodom je rozvádzač DR-1, ktorý bude osadený v zázemí – v miestnosti 1.34. V rozvádzači bude osadený digitálny záznamník NVR. Prostredníctvom siete ethernet môžu byť kamerové údaje vyvedené aj mimo objekt športovej haly.

Napájanie bude zabezpečené z PoE switchov umiestnených v dátovom rozvádzači DR-1 slúžiacich pre IP CCTV.

### Body kamery

IP kamery, budú inštalované v interiéri a exteriéri. Vonkajšie kamery budú sledovať vstupy do budovy a okolo budovy.

Kamery sú pripojené do dátového rozvádzača, DR-1. IP kamery sú ukončené na patch panely ktoré sú zahrnuté v dodávke CCTV.

### **System na správu videa**

CCTV zábery budú zaznamenané na sieťové nahrávacie zariadenie, ktoré budú umiestnené v dátovom rozvádzači v m.č.1.34. V dátovom rozvadzaci DR-1 budú zahrnuté ďalšie komponenty, ako sú prepínače a záložné napájanie UPS.

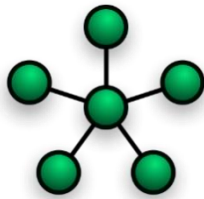
### **Monitorovanie pracovisko**

V budove budú inštalované pracovisko operátorov, ktoré bude umiestnené v m.č. 1.34. Obsluha pracoviska bude vybavená klientskym PC /uvažuje sa o štandardnej pracovnej stanici s monitorom. Operátor bude môcť sledovať a riadiť kamery podľa priradených práv, klientska aplikácia bude predvolene kontrolovaná klávesnicou a myšou.

### **Umiestnenie koncových bodov**

Počas realizácie je potrebné vykonávať nepretržitú koordináciu kabelážnej trasy s inými profesiami. Pre inštaláciu koncových prvkov je potrebné vykonať porovnanie s interiérovým projektom, projektom silnopúdu a koordinačnými výkresmi.

Rozvody kabeláže vytvárajú topológiu typu hviezda.



### **Požiadavky zákazníkov**

Pred uvedením zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ povinný spracovať "prevádzkovú smernicu v prípade zlyhaní, alarmov". Návrh tejto smernice bude dodávateľ spracovávať ako súčasť dodávky budovy.

V smernici sa stanovuje metóda a podmienky pre prevádzkové využitie strážených priestorov, pohyb osôb v takýchto priestoroch a iné prevádzkové aspekty vrátane zriadenia systému prevádzky budovy.

Okrem toho, v smernici o činnosti v prípade poplachu je užívateľ povinný určiť a trénovať (odborná príprava zodpovedných osôb je poskytovaná dodávateľom v dodávke stavby):

- osoby zodpovedné za prevádzku
- osoby zodpovedné za údržbu
- osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia

## 4 NÁVOD NA MONTÁŽ

Práce je potrebné vykonávať po zaistení bezpečnosti vyplývajúcej z platných predpisov a slovenských technických noriem. Počas montáže je potrebné dodržiavať bezpečnostné a prevádzkové predpisy, technologické predpisy pre montáž a pokyny výrobcov jednotlivých výrobkov.

Pracovníci určení na montáž elektrických zariadení musia byť s kvalifikáciou na príslušný druh činnosti podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti za zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v zmysle STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách.

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení s poskytovaním prvej pomoci pri úraze, s protipožiarnymi predpismi, s používaním ochranných pomôcok, s postupom pri hlásení závad na elektrických zariadeniach.

Pracovníci musia počas montáže pri výkone svojej činnosti používať OOPP v zmysle nariadenia vlády SR č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP).

Pri montáži sa musia uplatňovať požiadavky Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Nariadenia vlády 396/2006 Z. z o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, vyhlášky 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákonníka práce č.311/2001 Z.z.

Po ukončení montáže sa na zariadení vykoná komplexná skúška a skúšobná prevádzka v prítomnosti odberateľa.

V prípade ak podľa vyhlášky č.508/2009 sú montované elektrické zariadenia vyhradené elektrické zariadenia skupiny A vykoná sa pred uvedením do prevádzky na ňom úradná skúška oprávnenou právnickou osobou. Opakované úradné skúšky sa na elektrickom zariadení budú vykonávať v požadovaných pravidelných lehotách.

V prípade ak je elektrické zariadenie skupiny B v zmysle vyhlášky č.508/2009 je na ňom po ukončení montáže a inštalácie potrebné vykonať odbornú prehliadku a odbornú skúšku revíznym technikom s osvedčením na danú činnosť.

## 5. NÁVOD NA OBSLUHU A BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE

Pracovníci pre obsluhu elektrických zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

Pracovníci bez elektrotechnickej kvalifikácie môžu obsluhovať elektrické zariadenia len v súlade s ustanoveniami STN 34 3108 - Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením laikmi. V elektrických staniách je potrebné pri obsluhu používať ochranné a pracovné pomôcky v množstve určenom v STN 38 1981 Ochranné a pracovné pomôcky.

## 6. NÁVOD NA ÚDRŽBU A PREHLIADKY

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky v zmysle STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení, STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 6: Revízie a vyhlášky č.508/2009 par. 13.

Lehoty, podľa ktorých sa vykonávajú odborné prehliadky a odborné skúšky určuje príloha č.8 k vyhláške č.508/2009 Z.z. a norma STN 33 1500/Z1

Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa druhu objektu a zariadení

Druh objektu a zariadenia	Lehota (roky)
a) Elektrická inštalácia	
1. murovaná obytná a kancelárska budov	5
2. škola, materská škola, jasle, hotel a iné ubytovacie zariadenie, rekreačné stredisko	3
3. výšková budova, ktorej výška od najvyššieho poschodia obývaného alebo inak používaného osobami po úroveň zeme je pre obytnú budovu väčšia ako 50 m a pre inú budovu väčšia ako 30 m a objekty a priestory určené na zhromažďovanie viac ako 250 osôb, napríklad kultúrne a športové zariadenie, obchodný dom, stanica hromadnej dopravy,	2
4. objekt zhotovený z horľavých materiálov so stupňom horľavosti C, D, E a F1)	2
5. pojazdny a prevozný prostriedok 2)	1

6. dočasná elektrická inštalácia3)	0,5
b) Zariadenie na ochranu pred účinkami statickej elektriny)	
1. objekt s priestorom s nebezpečenstvom požiaru	2
2. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	2
3. ostatný objekt	5
c) Zariadenie na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny	
1. hladina ochrany I a II	2
2. hladina ochrany III a IV	4
3. objekt s priestorom s nebezpečenstvom výbuchu	1

Lehoty odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa vonkajšieho vplyvu a druhu prostredia

Vonkajšie vplyvy	Druh prostredia	Lehota (roky)
AA4	základné	5
AA5	normálne	5
AA1 až AA3	studené	3
AA6	horúce	3
AB s relatívnou vlhkosťou trvalo nad 80 %	vlhké	3
AD3 až AD8	mokrú	1
AF3	so zvýšenou koróznou agresivitou	3
AF4	s extrémnou koróznou agresivitou	1
AE5 a AE6	prašné s nehorľavým prachom	3
AG2, AG3, AH2, AH3	s otrasmi	2
AL2	s biologickými škodcami	3
BE2	pasívne s nebezpečenstvom požiaru	2
BE3	pasívne s nebezpečenstvom	2



	výbuchu	
AA7, AB7, AD3, AD4, AE4, AF2, AN3	vonkajšie	4
AD2, AN2	pod prístreškom 4	4

**Lehoty, v ktorých sa bude robiť odborná prehliadka a skúška je kratšia lehota z predchádzajúcich dvoch tabuliek.**

Na bytové priestory sa lehoty pravidelných revízií nevzťahujú a je potrebné pred uvedením do prevádzky vykonať východiskovú revíziu. Pre obytné budovy je potrebné vykonávať prehliadky a skúšky elektrickej inštalácie v súlade s STN ES 59009 (33 1620) Prehliadky a skúšky elektrických inštalácií v obytných budovách. Pravidelné prehliadky je potrebné vykonávať pri zmene vlastníka a každých 10 rokov.

## 7. VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH OHROZENÍ A RIZÍK

Dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je možné znížiť nie však úplne odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia a preto v zmysle § 4 ods. 1 a § 6 ods. 1 písmeno c zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa určujú nasledujúce neodstrániteľne ohrozenia a rizika.

Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a neodstrániteľného ohrozenia podľa zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení skorších predpisov

Faktor pracovného procesu prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat - vznik požiaru	1 - 8
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	1 - 6,8
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	1-5,7,8

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť. Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie. Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie bude poškodené.

Ochranné opatrenia:

- Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.
- Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisu.
- Zákazu vstupu nepovoleným osobám.
- Všetky údržbárske práce len s povolením na prácu pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.
- Práca s otvoreným ohňom len s povolením na prácu.
- Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami alebo krytím, prekážkami, umiestnením mimo dosahu.
- Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, použitím zariadení triedy ochrany II, nevodivým okolím.
- Pravidelné revízie a prehliadky el. zariadení vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

Vytypované lokality pre dané neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat-vznik požiaru	Živé el.časti, neživé el.časti, cudzie vodivé časti
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	

Posúdenie rozsahu rizika

Por.č.	Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenie	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci v prípade		Stupeň možných následkov na zdravie v prípade	
		najlepšom 1)	najhoršom 2)	najlepšom 3)	najhoršom 4)
1.	Elektrický skrat-vznik požiaru	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké
2.	Dotyk so živou časťou	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké

	v normálnej prevádzke				
3.	Dotyk s neživou časťou pri poruche	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké

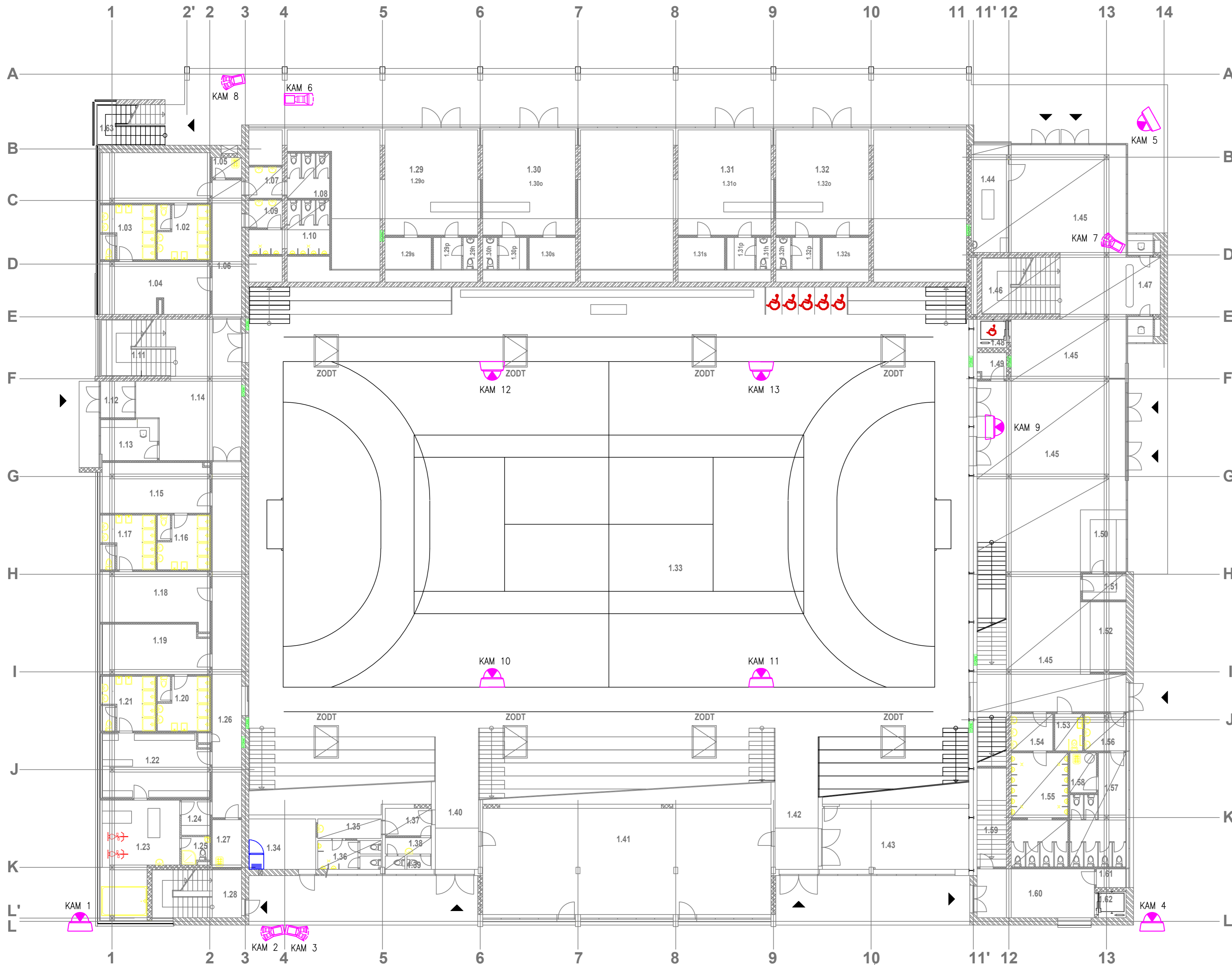
**Riziko** je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

1). **najlepší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je : ak sa dodržiava pracovná disciplína, sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy, súčasný výskyt len jedného nebezpečenstva a ohrozenia, väčšia vzdialenosť od výskytu nebezpečenstva a ohrozenia

2). **najhorší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je : nedodržanie pracovnej disciplíny, nedodržanie pracovných a bezpečnostných predpisov, súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.

3). **najlepší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnanca

4). **najhorší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva a ohrozenia sa predpokladá dosiahnutie najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnanca.



**LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI :**

MIESTN. ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PODLAHA	VÝŠKA [m]	PODLAHA	STROP	STĚNA
1.01	SAŤA ŠPORTOVÝ	20,32	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.02	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.03	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.04	SAŤA ŠPORTOVÝ	20,32	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.05	MIESTNOSŤ UPRAVDŤAVÝ	2,70	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.06	CHODBA	15,36	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.07	PREDEŠŤ WC ZENY	3,90	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.08	WC ZENY ŠPORTOVÝ	7,15	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.09	PREDEŠŤ WC MUŽI	3,50	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.10	WC MUŽI ŠPORTOVÝ	12,07	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.11	CHODSIDLO	14,40	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.12	VSTUPNÉ ZADVERIE	4,70	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.13	KUŠARNA	8,96	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.14	CHODBA	14,87	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.15	SAŤA ŠPORTOVÝ	20,32	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.16	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.17	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.18	SAŤA ŠPORTOVÝ	20,32	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.19	SAŤA ŠPORTOVÝ	19,48	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.20	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.21	HIGIENA ŠPORTOVÝ	10,64	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.22	SAŤA ŠPORT - DOMACI	25,60	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.23	REHABILITÁCIA	28,68	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.24	PREDEŠŤ REHABILITÁCIE	3,80	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.25	HIGIENA REHABILITÁCIE	2,96	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.26	CHODBA REHABILITÁCIE	32,34	2,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.27	MIESTNOSŤ UPRAVDŤAVÝ	5,31	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.28	CHODSIDLO	16,17	2,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.29	PRESTOR NA PRENÁJOM	84,38				
1.29a	DOBŤOVÁ PLOCHA	73,75	3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.29b	SKLAD	5,54	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.29c	SAŤA	3,33	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.29d	HIGIENA	1,76	1,45-2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.30	PRESTOR NA PRENÁJOM	48,30				
1.30a	DOBŤOVÁ PLOCHA	37,72	3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.30b	SKLAD	5,54	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.30c	SAŤA	3,33	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.30d	HIGIENA	1,76	1,45-2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.31	PRESTOR NA PRENÁJOM	86,67				
1.31a	DOBŤOVÁ PLOCHA	89,04	3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.31b	SKLAD	5,54	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.31c	SAŤA	3,33	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.31d	HIGIENA	1,76	1,45-2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.32	PRESTOR NA PRENÁJOM	88,71				
1.32a	DOBŤOVÁ PLOCHA	88,08	3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.32b	SKLAD	5,54	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.32c	SAŤA	3,33	1,45-2,7	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.32d	HIGIENA	1,76	1,45-2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.33	HIGIENA	1,76	1,45-2,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA

**LEGENDA ÚČELU MIESTNOSTI :**

MIESTN. ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PODLAHA	VÝŠKA [m]	PODLAHA	STROP	STĚNA
1.33	BRANCA PLOCHA	1172,41	8,25	TARBAKLEK	TRAPEZOVÝ PLEŠI	
1.34	ELEKTROVÝŽIVNÁ	12,71	3,70	PVC ANTIŠTĚNA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.35	PREDEŠŤ WC MUŽI	14,88	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.36	WC MUŽI - DMACO	6,92	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.37	PREDEŠŤ	4,73	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.38	PREDEŠŤ WC ZENY	2,83	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.39	WC ZENY - DMACO	2,23	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.40	CHODBA	22,29	8,25	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.41	PRESTOR NA PRENÁJOM	118,32	3,70	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.42	CHODBA	22,29	8,25	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.43	NARADOVNÁ	33,72	3,70	PVC PODLAHOVINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.44	MESTNOSŤ PRÍVIE	14,93	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.45	VÝTUPNÝ VESTIBUL	249,05	3,0-3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.46	CHODSIDLO	16,80	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.47	POKULNÉ + INFO	11,92	3,0-3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.48	COŠOVNÉ VÝTAH	3,15				
1.48	STRUJOVÁ VÝTAH	2,67	3,48	BETÓNOVÁ MAZANINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.50	DOČISTENIE	10,47	3,0-3,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.51	PRÍRODNÝ SKLAD	4,23	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.52	SAŤA DMACO	10,09	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.53	WC PRE MOBILNÝCH	3,87	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.54	WC MUŽI - DMACO	5,80	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.55	WC MUŽI - DMACO	24,08	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.56	PREDEŠŤ WC ZENY	5,64	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.57	WC ZENY - DMACO	19,64	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.58	MESTNOSŤ UPRAVDŤAVÝ	3,98	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	SADROVART PODKLAD	HLÁKÁ OMETKA
1.59	SKLAD	10,89	1,65-3,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.60	SKLAD - ZASOBNANIE	21,80	1,48-3,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.61	STRUJOVÁ VÝTAH	2,10	3,48	BETÓNOVÁ MAZANINA	HLÁKÁ OMETKA	HLÁKÁ OMETKA
1.62	PRÍRODNÝ VÝTAH	2,72				
1.63	ZASOBNANIE	10,55				
1.63	VONKÁŠNÉ SCHODSIDLO	257,08		LATE TERAZO		
				OTVORNÁ PLOCHA		

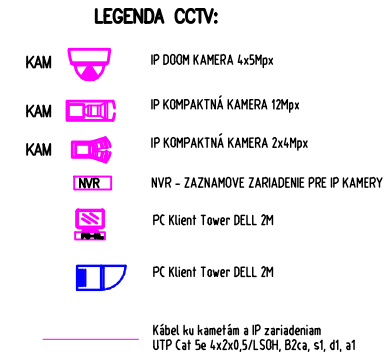
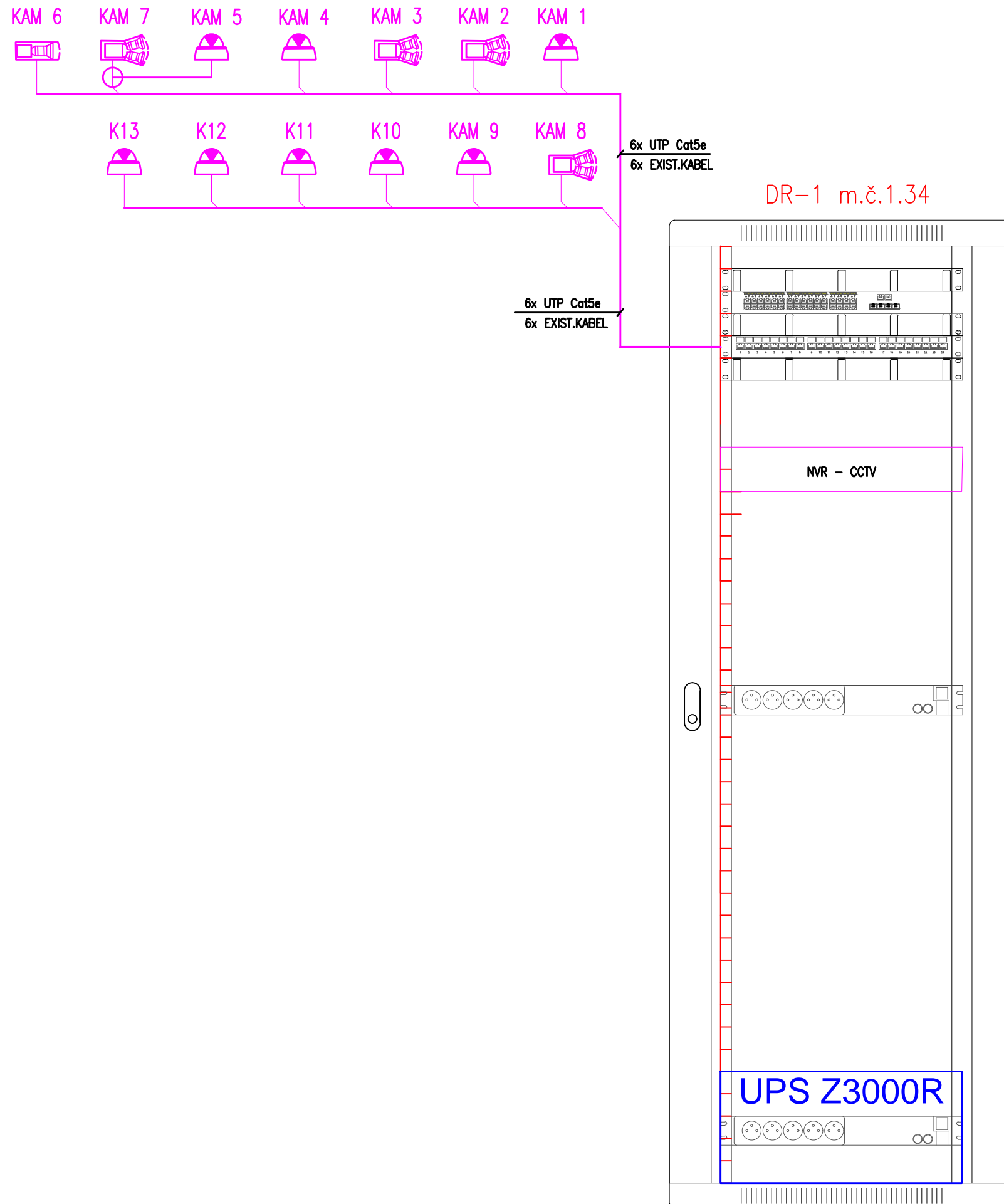
**LEGENDA CCTV:**

- KAM IP DDM KAMERA 4x50px
- KAM IP KOMPAKTNÁ KAMERA 10px
- KAM IP KOMPAKTNÁ KAMERA 2x4px
- NVR NVR - ZAZNAMOVÉ ZARIADENIE PRE IP KAMERY
- PK Klient Tower BELL 2M
- PK Klient Tower BELL 2M

Kábel sa kladie a IP zariadenia UTP Cat 5e 4x2x6,5/150M, 82ca, 41, 6t, 4t

**NAPÁJOVÁ SÚSTAVA:**  
 NAPÁJANIE: 1/N/PE AC 50Hz 230V/TN-S  
 VÝHODNOCOVACIA ČASŤ: 2 DC 12V - 48V  
 41 OCHRANA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRÓDOM:  
 PODLA STN 33 2000-4-41:  
 411 OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOM ŽIVÝCH I NEŽIVÝCH ČASTÍ:  
 411.1 OCHRANA MALÝM NAPATÍM SELV, PELV  
 412 OCHRANA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRÓDOM V NORM. PREVÁDZKE:  
 412.1 OCHRANA IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ  
 412.2 OCHRANA KRYTÍ ALEBO PREPÁŽKAMI  
 413 OCHRANA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRÓDOM PRI PORUČE  
 413.1 OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD ZDROJA NAPÁJANIA  
 SÔBEHY SLABOPRÓDOVÝCH A SILNOPRÓDOVÝCH ROZVODOV:  
 NA NEVYHNUTLINÝM SÔBEHU SLABOPRÓDOVÝCH A SILNOPRÓDOVÝCH ROZVODOV MUSIA BYŤ OBDIVA ROZVODY V ZÁRSLIE STN 33 2000-5-52 OD SEBA VZDALENÉ ASPOŔ 3 cm PRI SÔBEHU DO 5 m, ASPOŔ 10 cm PRI SÔBEHU NAD 5 m A ASPOŔ 1 cm PRI ICH VZÁJAJNOM KRÍŽOVANÍ.  
 POZNÁMKY:  
 KÁBELOVÉ VEDENIA CCTV SA VYUŽIJÚ EXISTUJÚCE UROBENÉ KÁBLOM UTP Cat5e LS0H NEODEDELITELNOU SOUČASŤOU VÝKRESU JE TECHNICKÁ SPRÁVA, OSTATNÉ VÝKRESY, A BLOKOVÁ SCHEMA PROJEKTOVÉJ DOKUMENTÁCIE.

AUTOR : Ing.Miroslav Ruman	HLAVNÝ PROJEKTANT : Ing.Miroslav Ruman	FORMÁT : 6xA4
INVESTOR : MESTSKÝ ŠPORTOVÝ KLUB IUVENTA MICHALOVCE O.Z., KAROLA KUZMÁNYHO 6225/24, 071 01 MICHALOVCE, I O : 53332504	DÁTUM : 3/2023	DRS
NÁZOV STAVBY : Športová hala - Chemkostav ARÉNA Kamerový systém	STUPE : SARCH. : 132023	MIERKA : 1:150
AS : KAMEROVÝ SYSTÉM OBSAH VÝKRESU : KAMEROVÝ SYSTÉM Podorys 1.NP - CCTV	MIERKA : 1:150	VÝKRESU : -01-



**NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA:**  
 NAPÁJANIE: 1/N/PE AC 50Hz 230V/TN-S  
 VYHODNOCOVACIA ČASŤ: 2 DC 12V - 48V  
 41 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 PODLA STN 33 2000-4-41:  
 411 OCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOTYKOM ŽIVÝCH I NEŽIVÝCH ČASŤÍ:  
 411.1 OCHRANA MALÝM NAPATÍM SELV, PELV  
 412 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORM. PREVÁDZKE:  
 412.1 OCHRANA IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ  
 412.2 OCHRANA KRYTÍM ALEBO PREPÁŽKAMI  
 413 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUCHE  
 413.1 OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD ZDROJA NAPÁJANIA

**SÚBEHY SLABOPRÚDOVÝCH A SILNOPRÚDOVÝCH ROZVODOV:**  
 NA NEVYHNUTNOM SÚBEHU SLABOPRÚDOVÝCH A SILNOPRÚDOVÝCH ROZVODOV MUSIA BYŤ OBIDVA ROZVODY V ZMYSLE STN 33 2000-5-52 OD SEBA VZDIALENÉ ASPOŇ 3 cm PRI SÚBEHU DO 5 m, ASPOŇ 10 cm PRI SÚBEHU NAD 5 m A ASPOŇ 1 cm PRI ICH VZÁJOMNOM KRIŽOVANÍ.

**POZNÁMKY:**  
 KÁBELOVÉ VEDENIA CCTV SA VYUŽIJÚ EXISTUJÚCE UROBENÉ KÁBLOM UTP Cat5e LSOH  
 NEODEDELITELNOU SÚČASŤOU VÝKRESU JE TECHNICKÁ SPRÁVA, OSTATNÉ VÝKRESY, A BLOKOVÁ SCHÉMA PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.

AUTOR :	Ing.Miroslav Ruman	HLAVNÝ PROJEKTANT :	Ing.Miroslav Ruman	
INVESTOR :	MESTSKÝ ŠPORTOVÝ KLUB JUVENTA MICHALOVCE O.Z., KAROLA KUZMÁNYHO 6225/24, 071 01 MICHALOVCE, I O : 53332504		FORMÁT :	2xA4
NÁZOV STAVBY :	Športová hala - Chemkostav ARÉNA Kamerový systém		DÁTUM :	3/2023
AS :	KAMEROVÝ SYSTÉM		STUPE :	DRS
OBSAH VÝKRESU :	KAMEROVÝ SYSTÉM Podorys 1.NP - CCTV		SARCH. .:	132023
			MIERKA :	.VÝKRESU :
			- :- -	<b>-02-</b>