

STAVBA
BUILDING

ÚSP pro mládež Kvasiny

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Jelinkova 918, Kostelec nad Orlicí

INVESTOR
INVESTOR

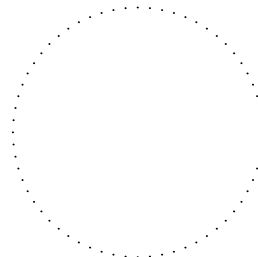
Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8 - Karlín
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

MANAŽER PROJEKTU
PROJECT MANAGER

Ing. Petr Jileček

ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

Ing. arch. Alena Řehová

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Jaroslav Loskot

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Roman Mráz

VYPRACOVAL
DRAWN BY

Ing. Tomáš Musil

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

16-008

KONTROLOVAL
CHECKED BY

Ing. Petr Jileček

STUPĚŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OZNAČENÍ
CODE

DPS

ČÁST
SECTION

D1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)

SO-01 Rodinný dům
ÚSP pro mládež Kvasiny

DÍL
PART

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

090 SLABOPROUD

KÓD PROF.
PROFF. CODE

ESL

DĚLENÍ
STRUCTURE

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM
DATE

06/2016

MĚŘÍTKO
SCALE

-

KOPIE
PAGE

-

ČÁST
SECTION

D1 SO-01

SO
PS

DÍL
PART

PROF.
PART

090

DĚLENÍ
DIVISION

ČLENĚNÍ
STRUCT.

Č. VÝKR.
DRAWN. NO.

TZ

Č. REVIZE
REVIZ. NO.

00

1 OBSAH

2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
3	VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ	3
4	ROZSAH PROJEKTU	3
5	VÝCHOZÍ PODKLADY	3
6	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	3
6.1	Zákony a vyhlášky	3
6.2	Všeobecné	3
6.3	Normy související s ICT	4
7	ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH	4
7.1	Napěťová soustava	4
7.2	Ochrana proti nebezpečnému dotyku	4
7.3	Ochrana proti přepětí	4
7.4	Elektromagnetická kompatibilita	5
7.5	Prostředí	5
7.6	Nakládání s odpady	5
8	TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
8.1	Univerzální kabelážní systém (UKS)	5
8.2	Systém domácího telefonu (DT)	6
8.3	Společná televizní anténa (MATV)	6
8.4	Autonomní hlásiče požáru (AHP)	6
8.5	Kabelové rozvody a specifikace trasování	6
9	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
9.1	Požadavky nárokové na stavbu	7
9.2	Požadavky nárokové na elektro-silnoproud:	7
10	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	7
11	ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	8

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	:	ÚSP pro mládež Kvasiny - výstavba v lokalitě Kostelec nad Orlicí, Jelínkova č.p. 918
Místo stavby	:	Jelínkova č.p. 918, Kostelec nad Orlicí
Stupeň	:	DPS
Datum zpracování	:	5/2016
Stavebník	:	Královehradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové Ing. Ladislav Satorie odbor investic - oddělení přípravy a realizace staveb tel: +420 604 235 224 e-mail: lsatorie@kr-kralovehradecky.cz
Generální projektant	:	Karlínblok s.r.o. Pernerova 659/31a, 186 00, Praha 8 IČ 02937182, DIČ CZ02937182 tel: +420 737 108 497 e-mail: roman.mraz@karlinblok.cz
Zpracovatel části	:	Ing. Tomáš Musil tel: +420 724 350 166 e-mail: tmusil@gmail.com

3 VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ

Jedná se o novostavbu rodinného domu se samostatným skladem a krytým parkovacím stáním. Účel užívání stavby - rodinný dům.

4 ROZSAH PROJEKTU

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni *dokumentace pro provádění stavby*, ve smyslu vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, se změnami dle 62/2013 Sb. Předmětem projektu je návrh instalace společné TV antény, univerzálního kabelážního systému pro hlasové a datové služby, domácí telefony a autonomní hlásiče požáru.

5 VÝCHOZÍ PODKLADY

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace jsou:

- stavební podklady k 05/2016,
- platné právní předpisy a související normy ČSN, EN, ISO/IEC, atd.

6 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na níže uvedené normy a předpisy, včetně norem předpisů souvisejících, v platném znění a technických podmínek výrobce zřízení.

6.1 Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a související předpisy. 24. leden 1997
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. 28. únor 2013
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. 9. červen 2011

6.2 Všeobecné

- ČSN 33 2000-1 ED.2. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice. Praha: ÚNMZ. 2009.
- ČSN 33 2000-4-41 ED.2. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem. Praha: ÚNMZ. 2007.
- 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. Praha: ÚNMZ. 2009.
- ČSN 33 2000-4-43 ED.2. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy. Praha: ÚNMZ. 2011.
- ČSN 33 2000-4-473. Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům. Praha: ÚNMZ. 1994.
- ČSN 33 2000-5-51 ED.3. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy. Praha: ÚNMZ. 2007.
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010. Praha: ÚNMZ. 2012.
- ČSN 33 2000-5-52 ED.2. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení. Praha: ÚNMZ. 2012.

- ČSN 33 2000-5-54 ED.3. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče. Praha: ÚNMZ. 2012.
- 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. Praha: ÚNMZ. 2009.
- ČSN 33 2130 ED.3. Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody. Praha: ÚNMZ. 2015.
- ČSN 34 2100. Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro nadzemní sdělovací vedení. Praha: ÚNMZ. 1979.
- ČSN 34 2300 ED.2. Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací. Praha: ÚNMZ. 2014.

6.3 Normy související s ICT

- ISO/IEC 11801:2010 (Ed. 2.2). Information Technology - Generic Cabling For Customer Premises.
- TIA/EIA-568-B. Commercial Building Telecommunication Cabling Standard.
- TIA/EIA-569-B. Commercial Building Standard For Telecommunications Pathways and Spaces. 2004.
- TIA/EIA-606. Administration Standard For Telecommunications Infrastructure
- TIA/EIA-607. Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Buildings
- ČSN EN 50173-1 ED.3. Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky. Praha: ÚNMZ. 2012.
- ČSN EN 50173-4. Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory. Praha: ÚNMZ. 2008.
- ČSN EN 50174-1 ED.2. Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality. Praha: ÚNMZ. 2010.
- ČSN EN 50174-3 ED.2. Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov. Praha: ÚNMZ. 2014.

7 ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

7.1 Napěťová soustava

Napájení hlavních částí:

- 1+N+PE 230V/50Hz T-N-S

7.2 Ochrana proti nebezpečnému dotyku

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 bude provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

- Ochrana živých částí ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2
 - krytím, izolací
- Ochrana neživých částí ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1
 - automatickým odpojením od zdroje, dvojitou izolací, SELV

7.3 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude provedena v souladu s ČSN EN 62305-4. Jsou použity přepěťové ochrany pro silový přívod typu DA-275DF2 a pro ochranu kruhové linky typu CL24/2R.

7.4 Elektromagnetická kompatibilita

Výrobce kteréhokoli přenosného výrobku musí prohlásit shodu výrobku s normami EU. Výrobek musí být označen značkou CE k potvrzení jeho souladu s EMC a ostatními směrnicemi pro odběratele. Bezdrátové aplikace zvyšují jevy EMI z těchto zařízení, a proto musejí být intenzity polí zcela pod vyžadovanými limitními hodnotami citlivostních testů směrnice EU pro EMC. Z hlediska instalace musejí být respektována níže uvedená pravidla:

- vytváření plochy elektrické instalace co nejmenší,
- maximalizace vzdálenosti k vedení s velkými proudy,
- oddělená silová a datová vedení,
- používání sítě TN-S.

7.5 Prostředí

Viz. protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 v jednotlivých prostorách objektu ve stavební projektové dokumentaci. Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50131-1 čl.7.1 třída I - prostředí vnitřní, čl.7.2 třída II - prostředí vnitřní všeobecné.

7.6 Nakládání s odpady

Zhotovitel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Nebezpečné odpady budou shromažďovány v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství. Zhotovitel zajistí neprodleně odvoz nebezpečných odpadů k likvidaci příslušným externím odběratelům. Dočasné ukládání musí být v kontejnerech, případně na nepropustných plochách, chráněných před deštěm a povětrnostními vlivy. Odpad musí být označen v souladu s platnou legislativou. O vznikajících odpadech v průběhu výstavby a způsobu jejich odstranění bude vedena odpovídající evidence.

8 TECHNICKÁ ZPRÁVA

8.1 Univerzální kabelážní systém (UKS)

Univerzální kabelážní systém je koncipován jako univerzální přenosové prostředí pro datové, hlasové, nebo další aplikace (širokopásmové video, přístupové a evidenční systémy, atd.). Rozvodný systém je otevřený a univerzální, schopný zajistit široké spektrum komunikačních přenosů. Celý systém, včetně přípojných kabelů je navržen od jednoho výrobce, což zajistí vyvážený přenos ve všech segmentech systému.

Pasivní části rozvodů splňují požadavky dle ISO/IEC 11801 a tímto smyslu odpovídají klasifikaci Kategorie 5, třída D. Metalické kabely a komponenty jsou definovány pro kmitočet do 100 MHz.

Pro datový přenos po metalických kabelech jsou uvažovány standardy Fast Ethernet (100Base-Tx), Gigabit Ethernet (1000Base-T). Ostatní podporované aplikace jsou uvedeny v ČSN EN 50173-1 ed.2, Příloha F.

Rozhraní připojení objektu do vnější sítě řešeno rezervním kabelem, který bude veden v souběhu s koaxiální kabelovou kaskádou systému MATV na střechu objektu. Zde je uvažováno se zřízením bezdrátového pojitka s lokální sítí WAN. Konkrétní požadavky na poskytované služby jsou předmětem smluvního vztahu mezi poskytovatelem služeb elektronických komunikací a provozovatelem a nejsou předmětem zájmu této PD.

Systém UKS bude vybudován prostřednictvím centrálního distribučního uzlu BD/FD umístěném v místnosti 1.03. Distribuční uzel bude tvořen jedním nástěnným rozvaděčem DW4H. Rozvaděč bude vybaven modulárním patch panelem, napájecím panelem atd.

Horizontální rozvody budou distribuovány hvězdovitě z centrálního distribučního uzlu BD/FD, kde budou jednotlivé segmenty horizontální vrstvy UKS ukončeny na patch panelu. Kabely budou 4párové, kroucené v provedení U/UTP s pláštěm PVC. V telekomunikačních zásuvkách budou kabely ukončeny na systémových keystonech.

Telekomunikační zásuvky budou převážně instalovány společně se slaboproudými, resp. silnoproudými zásuvkami v nástěnném provedení pro zapuštěnou montáž. Předpokládaná pozice zásuvek je patrná z výkresové části PD. V případě nástěnných zásuvek je v PD uvažováno se zapuštěnou instalací do SDK příček ve výšce 0,3m od podlahy.

8.2 Systém domácího telefonu (DT)

V objektu se předpokládá instalace audio/video 2-vodičového sběrníkového systému. Univerzální řídicí jednotka bude umístěna v m.č. 1.03, která bude umístěna ve 12-modulovém elektroinstalačním rozvaděči. Sběrnice bude vyvedena směrem k tlačítkovému tablu, které bude umístěno ve sloupku u vjezdové závory. Doporučená instalační výška je 1,6m na osu zařízení. Z řídicí jednotky bude také provedeno ovládání brány, která bude kabelové spojena s automatikou brány. V zádveří bude instalován domovní videotelefon pro zabezpečení vnitřní komunikace.

8.3 Společná televizní anténa (MATV)

V objektu bude nainstalován rozvod systému STA, u který bude zajišťovat digitální pozemní televizní příjem DVB-T, satelitní příjem DVB-S a rádiový příjem FM. Pro příjem signálu budou použity 2ks UHF antény, 1ks FM rádio a 1ks parabolické antény 80cm.

Antény budou uchyceny na společném anténním stožáru, který bude ukotven na střeše do svislé stěny.

Hlavní rozvaděč STA bude umístěn v technické místnosti v m.č. 1.03, kde budou ukončeny anténní svody 5-tivodičové kaskády ze střechy objektu. Všechny anténní svody budou opatřeny přepětovou ochranou. Přepětové ochrany budou umístěny v instalační krabici umístěné pod omítkou, bezprostředně za vstupem kabeláže do objektu. Hlavní rozvaděč MATV bude vybaven kanálovým zesilovačem DVB-T, FM a multipřepínačem.

Všichni účastníci musí používat televizory s příslušným digitálním tunerem, případně starší televizory dovybavit externími tunery, tzv. set top boxy a pro satelitní příjem se uvažuje využití příslušného SAT receiveru. Tyto komponenty nejsou předmětem dodávky tohoto projektu.

8.4 Autonomní hlásiče požáru (AHP)

Na základě vyhl. 268/2011 Sb. se vyžaduje instalace autonomních hlásičů požáru. Hlásiče budou instalovány do prostoru zádveří v 1.NP a prostoru schodiště ve 2.NP. Instalovaný autonomní hlásič požáru zareaguje na výskyt kouře spuštěním akustického poplašného signálu. Zařízení je napájeno baterií, která vykazuje průměrnou dobu životnosti cca 1 rok.

8.5 Kabelové rozvody a specifikace trasování

Vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300. Venkovní rozvody budou realizovány v souladu s ČSN 73 6005. Kabeláž bude vedena pod omítkou nebo v dutých příčkách v ohebných chráničkách o průměru 25mm. V místech předpokládaného umístění

jednotlivých koncových prvků budou kabely přerušeny a ponechána rezerva o dostatečné délce min. 0,5 m pro připojení koncových komponentů. Veškeré konsolidační body, sdružovací krabice se umístí tak, aby byly snadno přístupné, a budou označeny podle alfanumerického označení patrného v PD. Při souběhu a křížení se silovým kabelovým vedením nutné dodržet tyto odstupové vzdálenosti

- při souběhu do 5 m se silovým rozvodem -min. vzdálenost 6 cm
- při souběhu nad 5 m se silovým rozvodem - min. vzdálenost 20 cm
- při křížení se silovým rozvodem - min. vzdálenost 3 cm

9 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

9.1 Požadavky nárokové na stavbu

- Před instalací musí být zajištěno předání stavby montážní organizaci

9.2 Požadavky nárokové na elektro-silnoproud:

- Zajistit napájení distribučního uzlu UKS, 230Vac/1,2kW vč. uzemnění CYA 10mm² v m.č. 1.03;
- Zajistit napájení rozvaděče domácího telefonu, 230Vac/0,1kW v m.č. 1.03 vč. uzemnění CYA 10mm² v m.č. 1.03;
- Zajistit napájení rozvaděče MATV, 230Vac/0,05kW vč. uzemnění CYA 6mm² v m.č. 1.03;
- Zajistit připojení anténní konstrukce s hromosvodnou soustavou v souladu s ČSN.

10 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a nařízení vlády č.441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky 98/1982 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el.zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č.88/2004 Sb.
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"
- BOZP dodavatele

11 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Dokumentace vychází z dostupných podkladů k datu jejího vyskladnění. Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci, které vyplynou ze stanovení jednotlivých technologií, montáže zařízení nebo kabelových rozvodů. Dokumentace je zpracovaná v podrobnosti odpovídající účelu stupně PD.