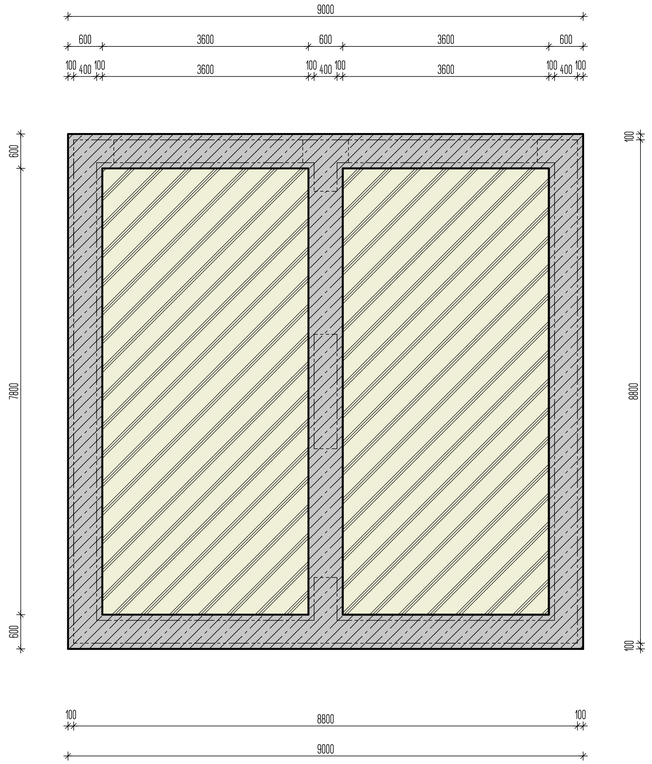
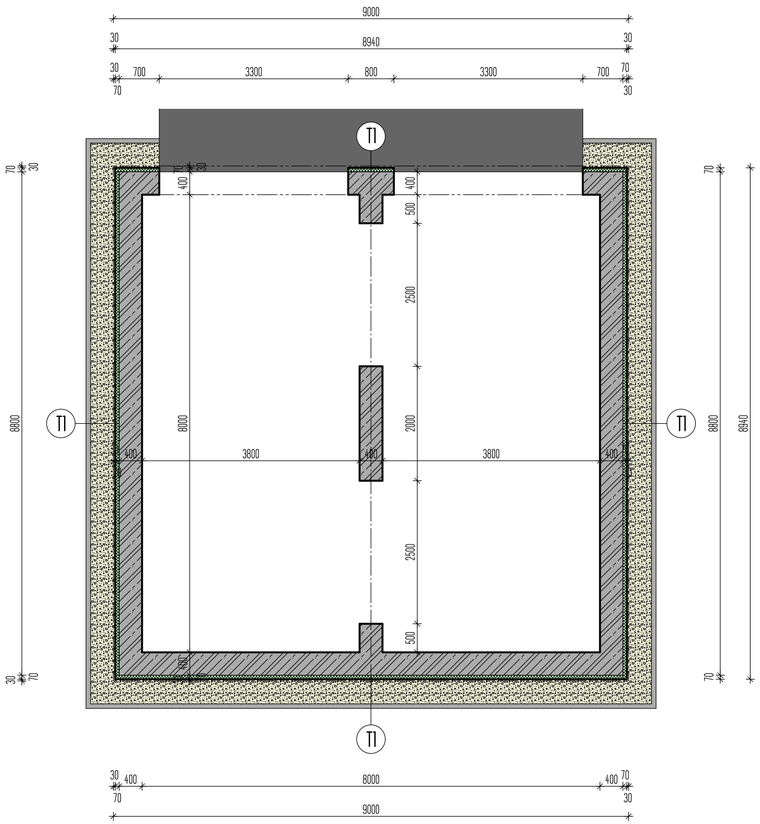
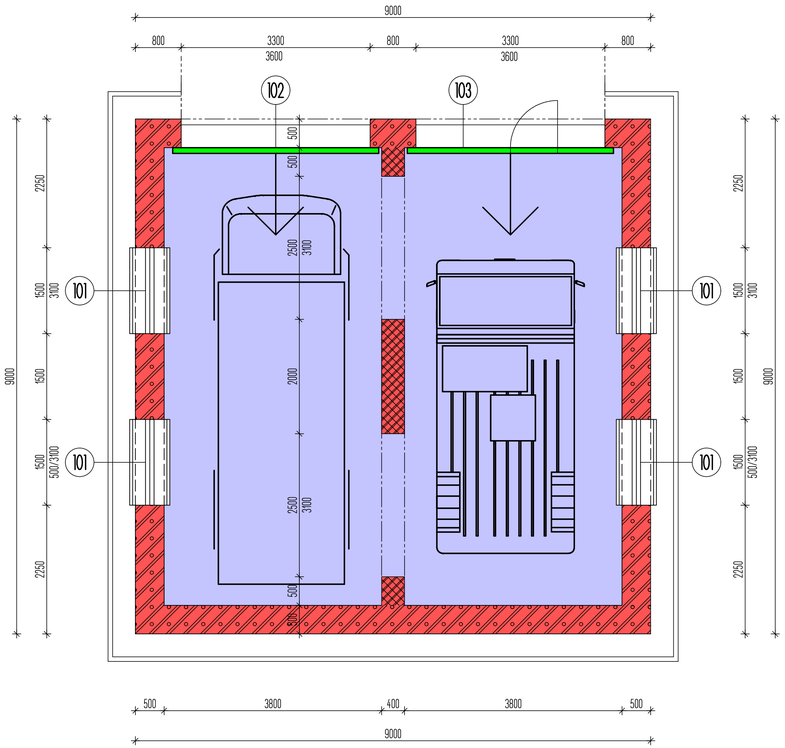


PôDORYS ZÁKLADOV M1:50



PôDORYS NADZÁKLADOVÉHO MURIVA M1:50



PôDORYS GARÁŽI M1:50

ZASTAVANÁ PLOCHA - 81,00 m2
ÚŽITKOVÁ PLOCHA - 62,80 m2

LEGENDA MATERIÁLOV

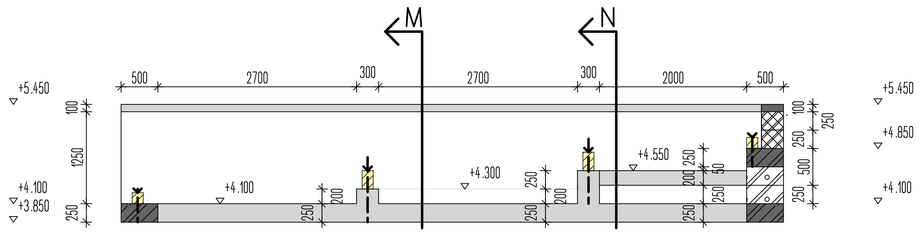
- RASTLÝ TERÉN
- ZÁKLADY Z BETÓNU C16/20
- NADZÁKLADOVÉ MURIVO Z DEBNIACICH TVÁRNIC HRÚBKY 400 mm ZALIATE BETÓNOM B16/20 A VYSTUŽENÉ HORIZONTÁLNOU I ZVISLOU VÝSTUŽOU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU HRÚBKY 70 mm, SIEŤKA S LEPIDLOM A MOZAIKOVÁ OMIETKA NA ZÁKLADOVKE
- MURIVO GARÁŽI Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC HRÚBKY 500 mm NA PERO A DRÁŽKU NA LEPIACU MALTU
- MURIVO Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC HRÚBKY 400 mm NA LEPIACU MALTU
- OKAPOVÝ CHODNÍK - DUNAJSKÝ ŠTRK FRAKCIE 16-32 mm NA NETKANEJ TEXTÍLII 2x
- BETÓNOVÝ PALISÁDOVÝ OBRUBNÍK 250x80 mm DĹŽKY 1000 mm DO PROSTÉHO BETÓNU

ARCHITEKTONICKÁ AGENTÚRA

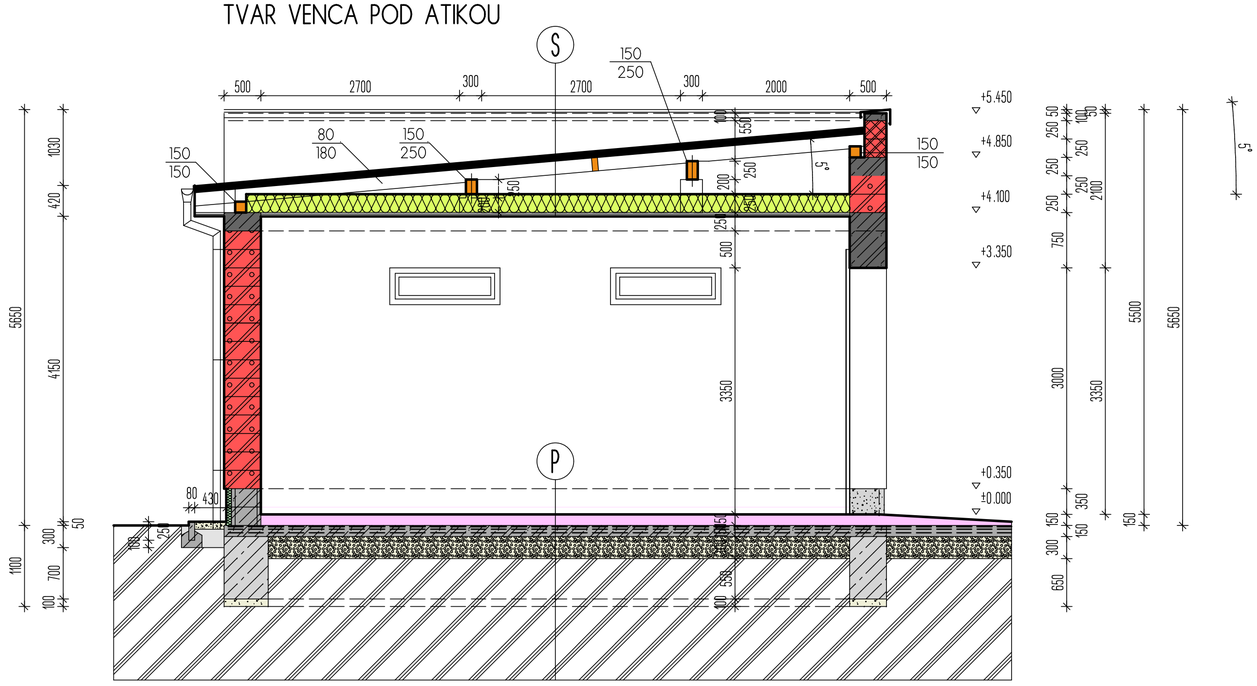
KRESLIL:	PROJEKTANT:	ZODP. PROJ.:		
Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK		
OcÚ: SAČUROV	OKRESNÝ ÚRAD: Vranov n/T		FORMÁT:	A4
INVESTOR: OBEC SAČUROV			DÁTUM:	07/2017
STAVBA: DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE			OCEĽ:	P.S.
			Č.ZÁK.:	
			ARCH.Č.	
OBSAH VÝKRESU: PôDORYSY			MIERKA: 1:50	Č.VÝKR.: 4

SADA Č.

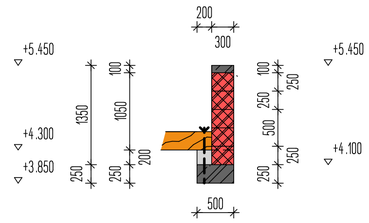
KOTVENIE POMÔRNIC 150/150 mm A STREDOVÝCH VäZNÍC 150/250 mm ZÁVITOVÝMI TYČAMI PRIEMERU 16 mm



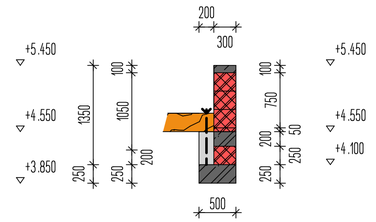
TVAR VENCA POD ATIKOU



KOTVENIE STREDOVÝCH VäZNÍC 150/250 ZÁVITOVÝMI TYČAMI PRIEMERU 16 mm



REZ "M" M1:50



REZ "N" M1:50

Ⓢ LAKOPLASTOVANÝ TRAPÉZOVÝ PLECH HRÚBKY 18 mm
LAŤOVANIE 60/40 mm á 500 mm NATRIEŤ BOCHEMITOM
KONTRALATY 60/40 mm
PAROPRIEPUSTNÁ KONTAKTNÁ HYDROIZOLAČNÁ FÓLIA - SPOJE PRELEPIŤ
SÚVISLÉ DEBNENIE Z OSB DOSÁK HRÚBKY 32 mm
DREVENÁ KROKVA 80/180 mm
MINERÁLNA VLNA HRÚBKY 250 mm
NOSNÉ CD PROFILY á 1000 mm
PAROZÁBRANA - SPOJE PRELEPIŤ
CD PROFILY á 500 mm
PROTIPOŽIARNY SÁDROKARTÓN S POŽIARNOU ODOLNOSŤOU 30 MINÚT
NÁTER NA SÁDROKARTÓN 3x

Ⓟ DRÁTKOBETÓN HRÚBKY 150 mm
IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI - HYDROIZOLAČNÁ FÓLIA
PODKLADNÝ BETÓN HRÚBKY 150 mm VYSTUŽENÝ 2x KARI SIEŤOU 100/100/8 mm
ZHUTNENÝ ŠTRKO-PIESKOVÝ NÁSYP FRAKCIE 0-63 mm
RASTLÝ TERÉN
PO OBVODE PALISÁDOVÝ OBRUBNÍK DĹŽKY 1000 mm 250/80 mm
OKAPOVÝ CHODNNÍK VYSYPAŤ DUNAJSKÝM ŠTRKOM FRAKCIE 16-32 mm NA NETKANEJ FÓLII 2x

LEGENDA MATERIÁLOV

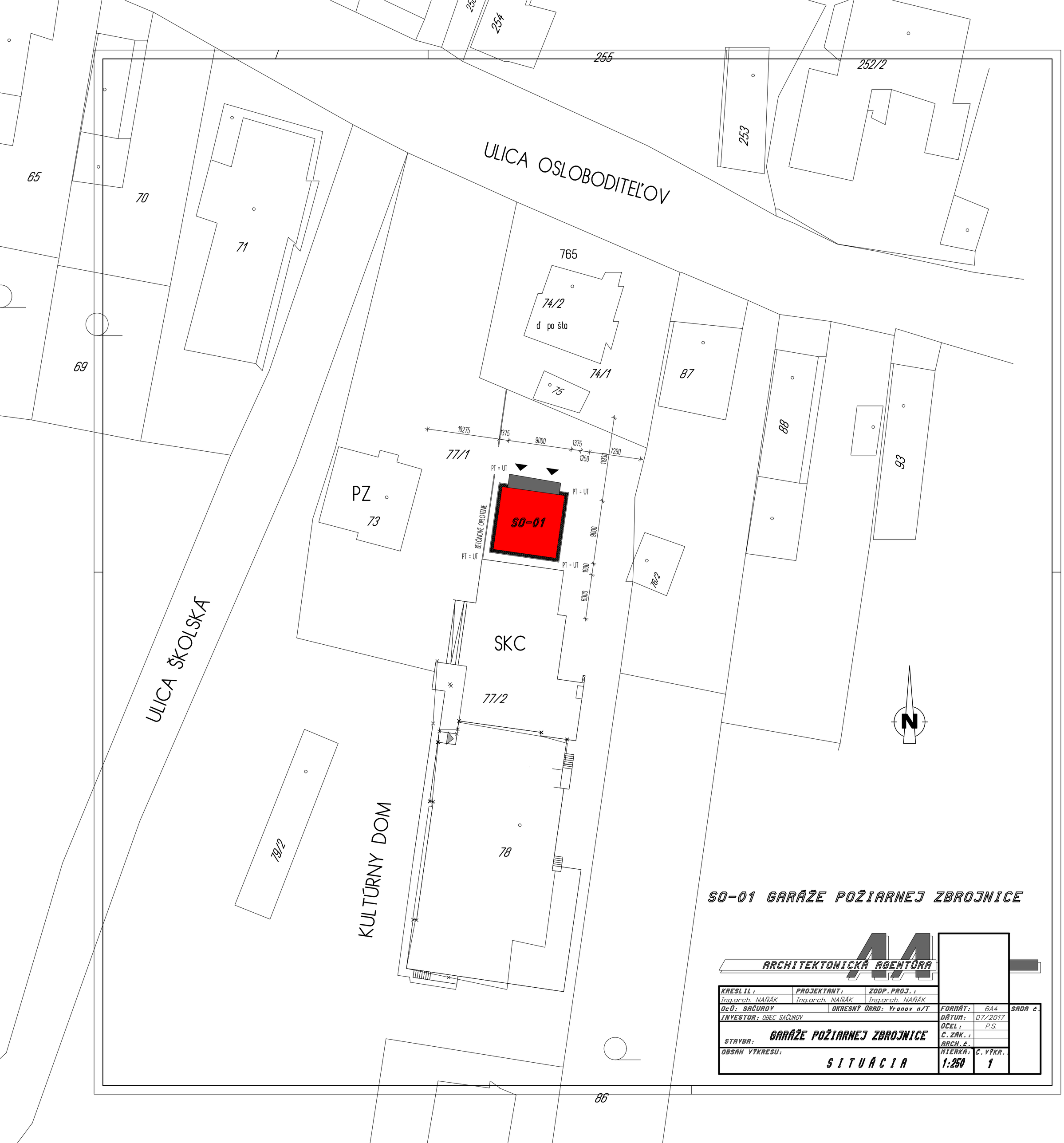
- RASTLÝ TERÉN
- ZÁKLADY Z BETÓNU C16/20
- ZÁKLADY Z BETÓNU C16/20
- NADZÁKLADOVÉ MURIVO Z DEBNIACICH TVÁRNIC HRÚBKY 400 mm ZALIATE BETÓNOM B16/20 A VYSTUŽENÉ HORIZONTÁLNOU I ZVISLOU VÝSTUŽOU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU HRÚBKY 70 mm, SIEŤKA S LEPIDLOM A MOZAIKOVÁ OMIETKA NA ZÁKLADOVKE
- MURIVO GARÁŽI Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC HRÚBKY 500 mm NA PERO A DRÁŽKU NA LEPIACU MALTU
- MURIVO Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC HRÚBKY 300 mm NA LEPIACU MALTU
- ŽELEZOBETÓNOVÝ PRIEVLAK VÝŠKY 750 mm A ŽELEZOBETÓNOVÉ VENCE HRÚBKY 250, 200 a 100 mm
- MINERÁLNA VLNA HRÚBKY 250 mm
- OKAPOVÝ CHODNÍK - DUNAJSKÝ ŠTRK FRAKCIE 16-32 mm NA NETKANEJ TEXTÍLII 2x
- BETÓNOVÝ PALISÁDOVÝ OBRUBNÍK 250x80 mm DĹŽKY 1000 mm DO PROSTÉHO BETÓNU

OBOSTAVANÝ PRIESTOR - 486,00 m3

ARCHITEKTONICKÁ AGENTÚRA

KRESLIL:	PROJEKTANT:	ZODP. PROJ.:		
Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK		
OcÚ: SAČUROV	OKRESNÝ ÚRAD: Vranov n/T		FORMÁT:	8A4
INVESTOR: OBEC SAČUROV			DÁTUM:	07/2017
STAVBA: DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE			OČEĽ:	P.S.
			Č.ZÁK.:	
			ARCH.Č.:	
OBSAH VÝKRESU: REZ GARÁŽOU			MIERKA: 1:50	Č.VÝKR.: 4

SADA Č.

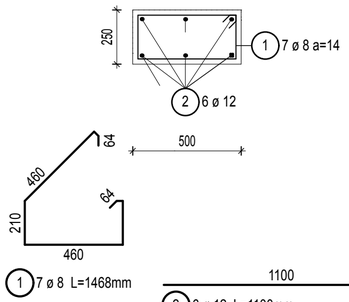


SO-01 GARÁŽE POŽIARNEJ ZBROJNICE

ARCHITEKTONICKÁ AGENTÚRA

KRESLIL: Ing.arch. NAŇÁK	PROJEKTANT: Ing.arch. NAŇÁK	ZODP.PROJ.: Ing.arch. NAŇÁK			
OcÚ: SAČUROV	OKRESNÝ ÚRAD: Vranov n/T		FORMÁT:	6A4	SADA č.
INVESTOR: OBEC SAČUROV			DÁTUM:	07/2017	
STAVBA: GARÁŽE POŽIARNEJ ZBROJNICE			ÚČEL:	P.S.	
			Č.ZÁK.:		
			ARCH.č.		
OBSAH VÝKRESU: SITUÁCIA			MIERKA: 1:250	Č.VÝKR.: 1	

VENIEC V11
40,0bm

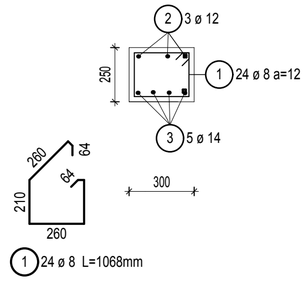


Výkaz výstuže na 1bm

Pol.	Kusů	ø [mm]	Jednot. délka [m]	Okótovaný tvar prutu (bez měřítka)	Celková délka [m]	Hmotnost [kg]
1	7	8	1.47	64, 64, 460, 460, 210	10.28	4.06
2	6	12	1.10	1100	6.60	5.86

Celková hmotnost [kg] : 9.92
Celkom 40,0bm [kg] : 396,80

PREKLAD P12
DL=2,50m
2ks
ULOŽENIE 200mm



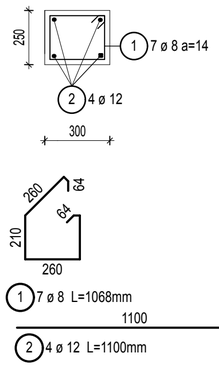
Výkaz výstuže pre 1ks

Pol.	Kusů	ø [mm]	Jednot. délka [m]	Okótovaný tvar prutu (bez měřítka)	Celková délka [m]	Hmotnost [kg]
1	24	8	1.07	64, 64, 260, 260, 210	25.63	10.12
2	3	12	2.90	2900	8.70	7.73
3	5	14	2.90	2900	14.50	17.55

Celková hmotnost [kg] : 35.40
Celkom 2ks [kg] : 70,80

2900
2 3 ø 12 L=2900mm
2900
3 5 ø 14 L=2900mm

VENIEC V12
11,0bm

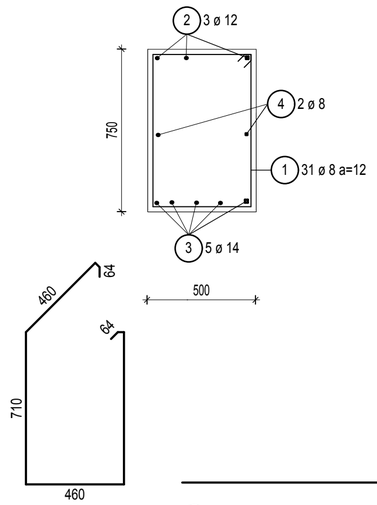


Výkaz výstuže na 1bm

Pol.	Kusů	ø [mm]	Jednot. délka [m]	Okótovaný tvar prutu (bez měřítka)	Celková délka [m]	Hmotnost [kg]
1	7	8	1.07	64, 64, 260, 260, 210	7.48	2.95
2	4	12	1.10	1100	4.40	3.91

Celková hmotnost [kg] : 6.86
Celkom 11,0bm [kg] : 75,46

PREKLAD P11
DL=3,30m
2ks
ULOŽENIE 250mm

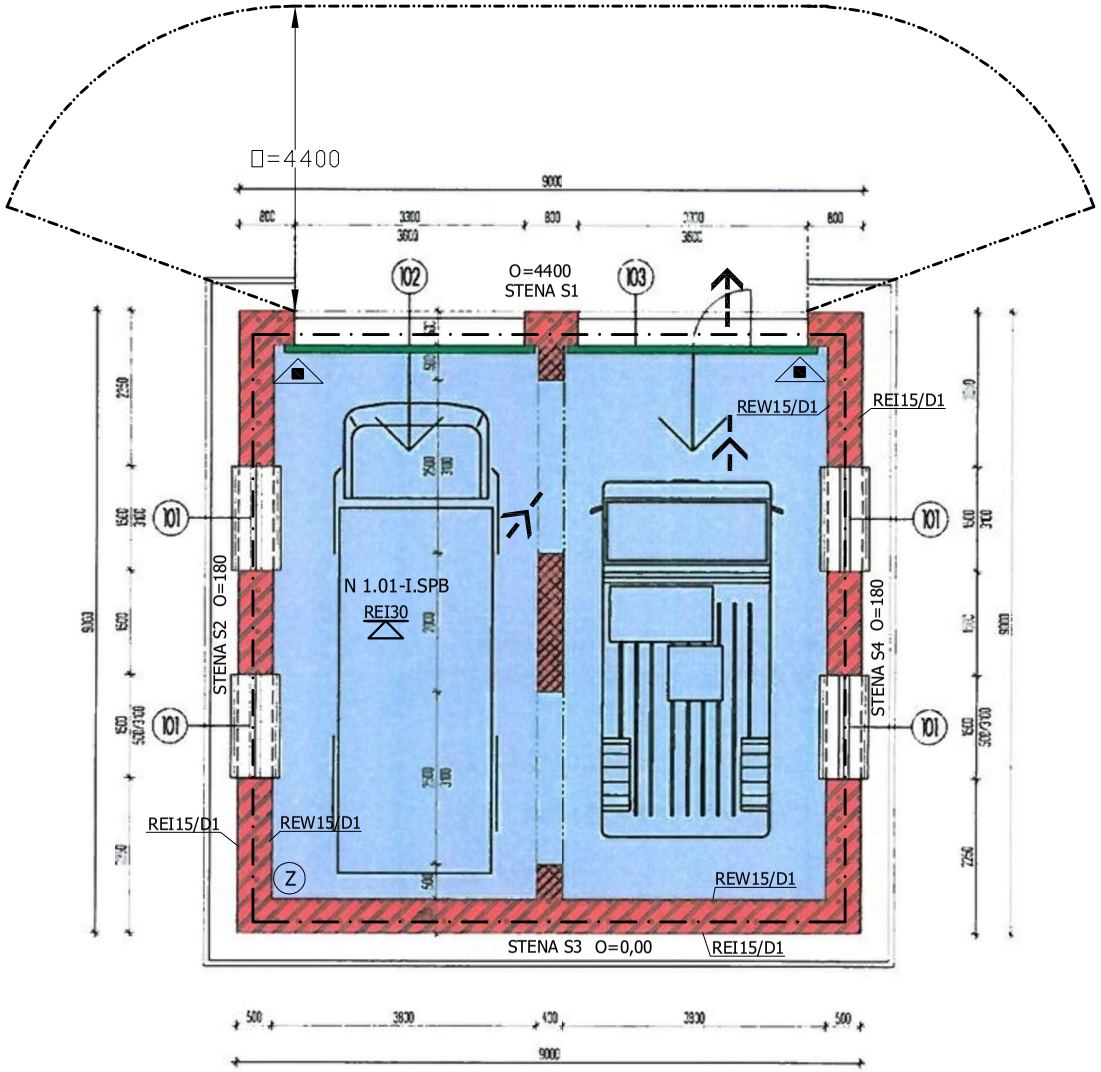


Výkaz výstuže pre 1ks

Pol.	Kusů	ø [mm]	Jednot. délka [m]	Okótovaný tvar prutu (bez měřítka)	Celková délka [m]	Hmotnost [kg]
1	31	8	2.47	64, 64, 460, 460, 710	76.51	30.22
2	3	12	3.80	3900	11.40	10.12
3	5	14	3.80	3900	19.00	22.99
4	2	8	3.80	3800	7.60	3.00

Celková hmotnost [kg] : 66.33
Celkom 2ks [kg] : 132,66

BETÓN STN EN 206-1-C25/30-XF1, XC1 /SK/-C1 0,4-D_{max}32-S3
VÝSTUŽ: B 500A /R 10 505/
KRYTIE 20mm



PôDORYS GARÁŽI

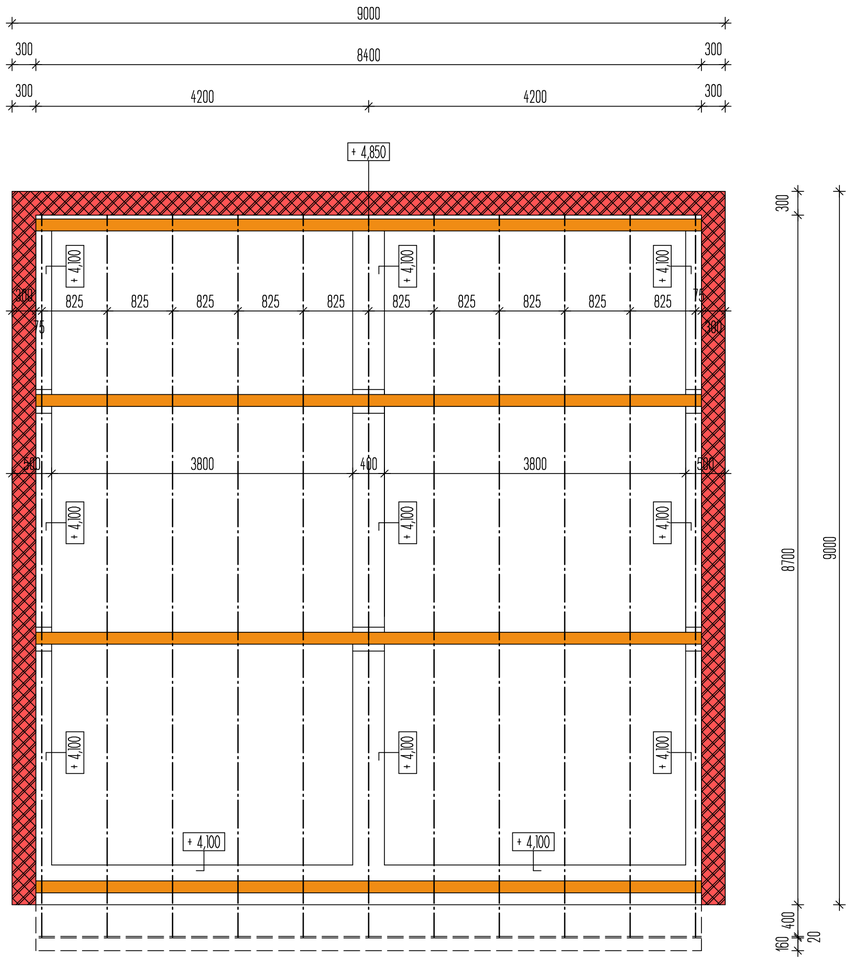
ZASTAVANÁ PLOCHA - 81,00 m2

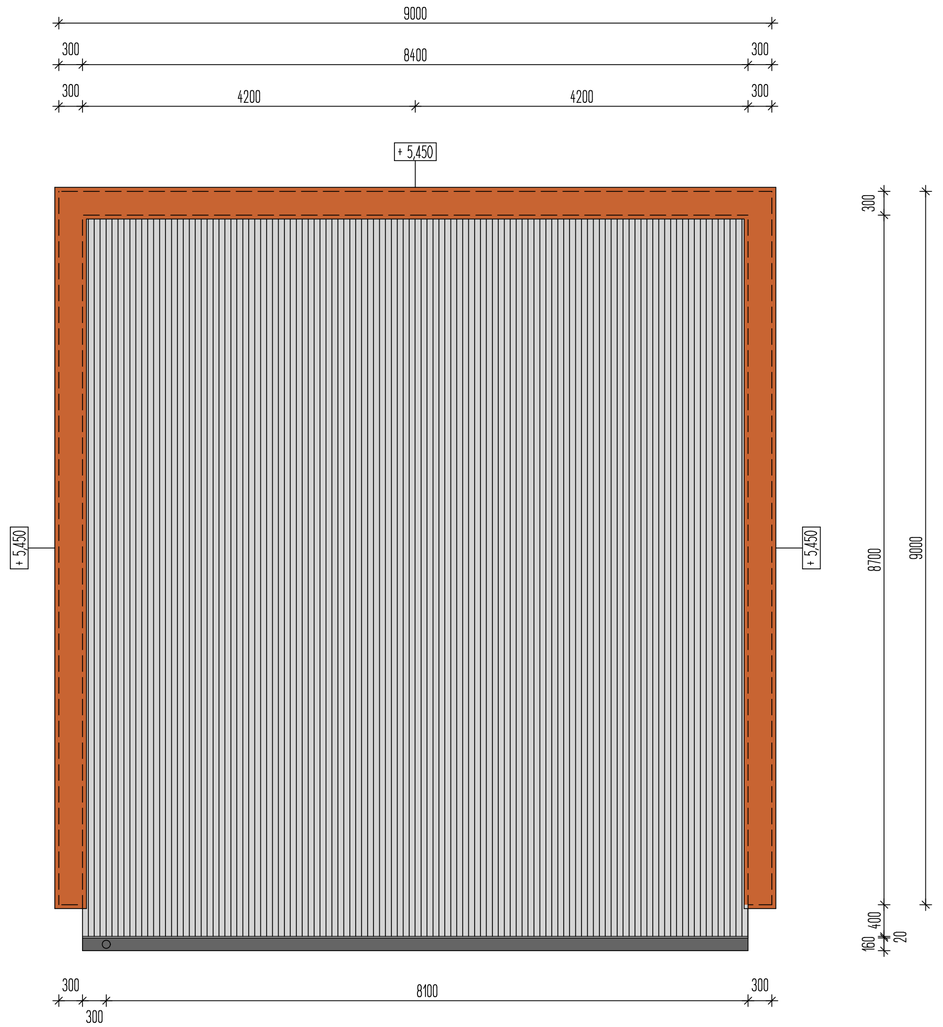
ÚŽITKOVÁ PLOCHA - 62,80 m2

LEGENDA PBS:

— · —	OHRANIČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
-·-·-	HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
	HASIACI PRÍSTROJ PRÁŠKOVÝ ABC 6 Kg HAS.LÁTKY
	ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE SMERU
	ÚNIKOVÁ CESTA, OZNAČENIE VÝCHODU
N 1.01-I.SPB	OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU A SPB
O=4400	ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ V mm
REW15/D1	POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIE V MIN., STANOVENÉ KRITÉRIA A DRUH
REI15/D1	POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIE V MIN., STANOVENÉ KRITÉRIA A DRUH
REI30	POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPU V MIN., STANOVENÉ KRITÉRIA
Z	ZAČIATOK ÚNIKOVEJ CESTY

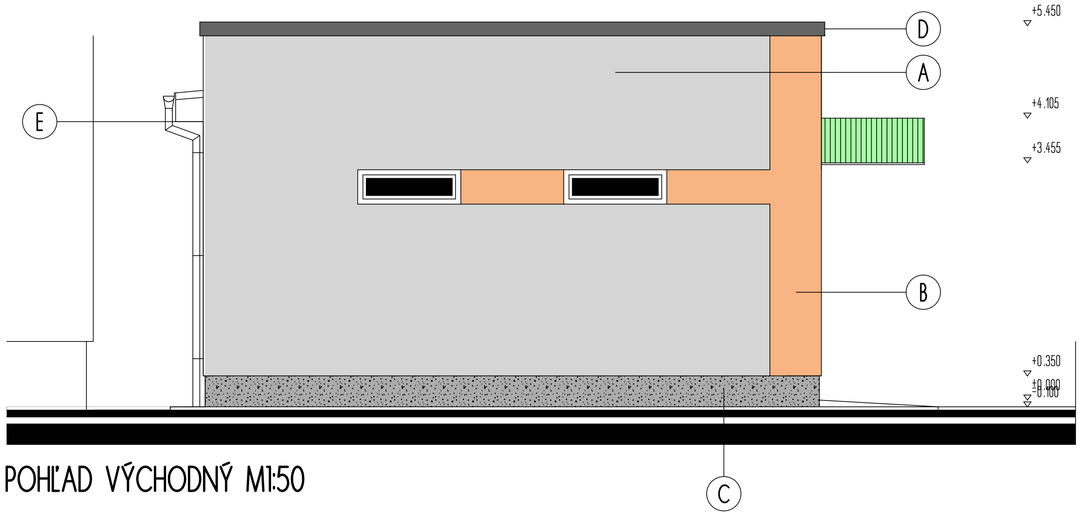
ZODP. PROJEKTANT: Ing. Marek Hurný	VYPRACOVAL: Ing. Marek Hurný	AUTOR NÁVRHU: Ing. arch. Ľubomír Naňák	Ing. Marek Hurný SLUŽBY POŽIARNEJ OCHRANY 094 35 Sol 369 Tel.: 0903 958 956 e-mail: info@jm-hurny.sk
INVESTOR: OBEC SAČUROV			
STAVBA: DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE MIESTO STAVBY: SAČUROV			ČASŤ: RIEŠENIE PBS DÁTUM: 08/2017 SADA Č.:
OBSAH VÝKRESU: Pôdorys prízemia	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: SP		MIERKA: 1:110 VÝKRES Č.: 1



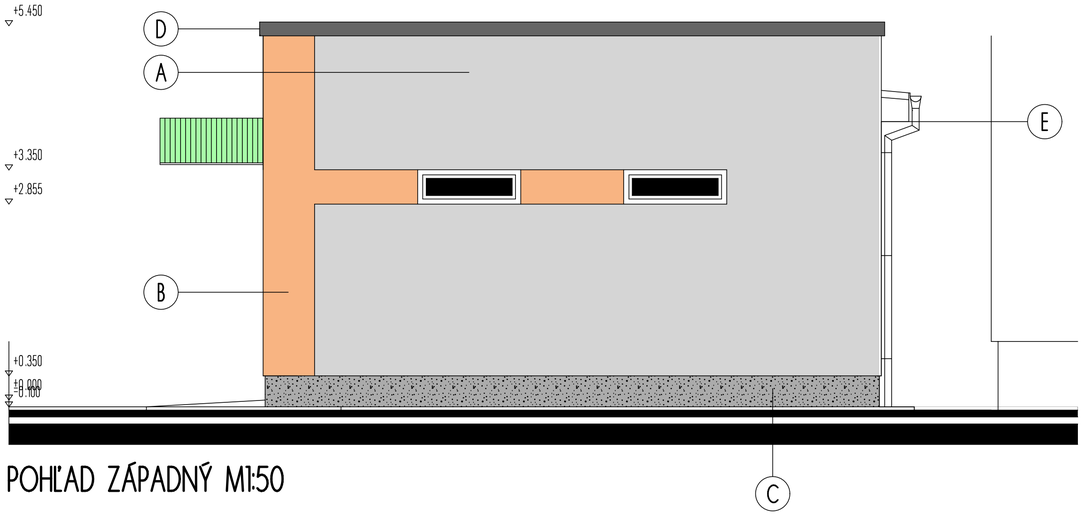


ARCHITEKTONICKÁ AGENTÚRA

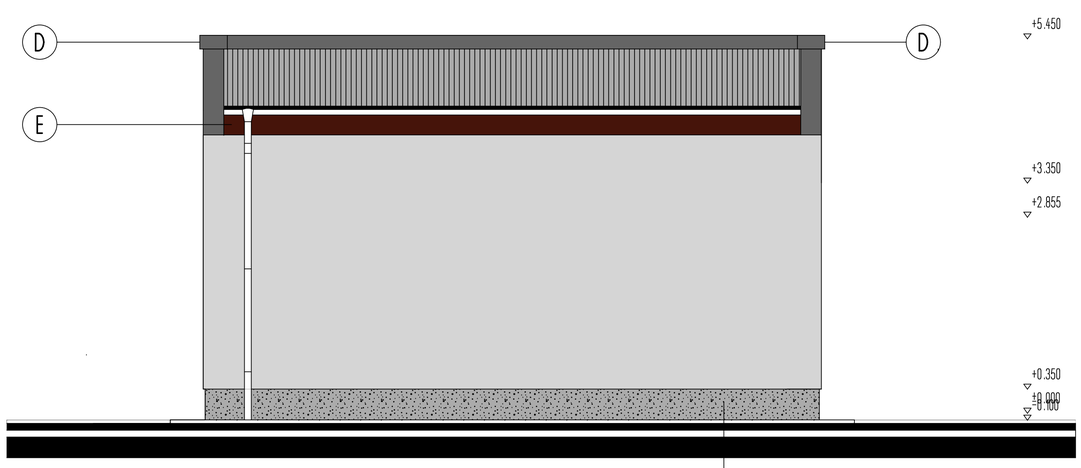
KRESLIL: Ing.arch. NAŇÁK	PROJEKTANT: Ing.arch. NAŇÁK	ZODP.PROJ.: Ing.arch. NAŇÁK			
OcÚ: SAČUROV	OKRESNÝ ÚRAD: Vranov n/T		FORMÁT:	8A4	SADA č.
INVESTOR: OBEC SAČUROV			DÁTUM:	07/2017	
STAVBA: DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE			OČEĽ:	P.S.	
			Č.ZÁK.:		
			ARCH.č.		
OBSAH VÝKRESU: KROV A STRECHA			MIERKA: 1:50	Č.VÝKR.: 3	



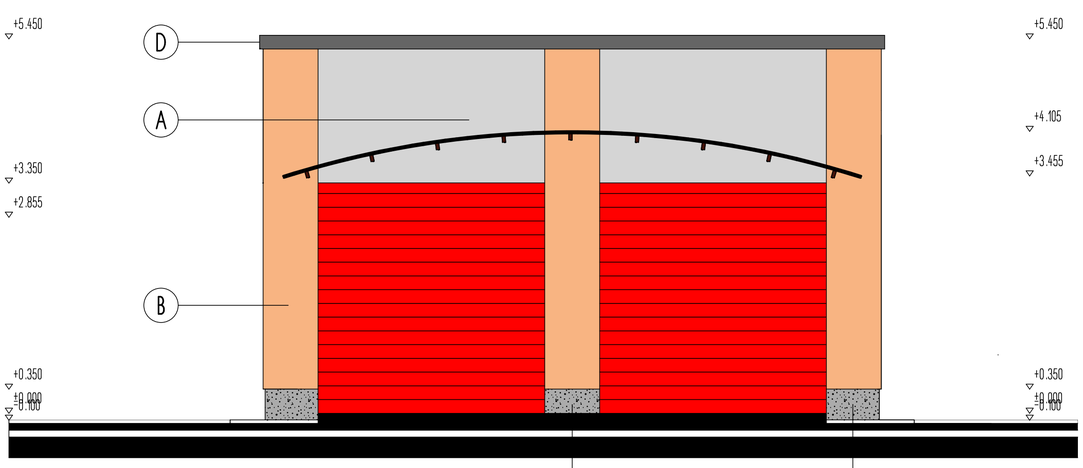
POHĽAD VÝCHODNÝ M1:50



POHĽAD ZÁPADNÝ M1:50



POHĽAD JUŽNÝ M1:50



POHĽAD SEVERNÝ M1:50

ARCHITEKTONICKÁ AGENTÚRA

KRESLIL:	PROJEKTANT:	ZODP.PROJ.:		
Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK	Ing.arch. NAŇÁK		
OcÚ: SAĆUROV	OKRESNÝ ÚRAD: Vranov n/T		FORMÁT:	8A4
INVESTOR: OBEC SAĆUROV			DÁTUM:	07/2017
STAVBA: DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE			OCEĽ:	P.S.
			Č.ZÁK.:	
			ARCH.č.:	
OBSAH VÝKRESU: POHĽADY			MIERKA: 1:50	Č.VÝKR.: 5

SADA č.

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE
na p.č. 77/1 k.ú. Sačurov

Zoznam príloh:

1. **A. Sprievodná správa,**
   B. Súhrnná technická správa
   C. Technická správa ASR

2.1. Výkresy ASR

1 – situácia	M1:250
2 – pôdorysy	M1:50
3 – pôdorys krovu a strechy	M1:50
4 – rez garážou	M1:50
5 - pohľady – severný východný, južný a západný	M1:50

2.2. - statika stavebných konštrukcií a statický posudok - Ing. Bidlenčík
2.3. - projekt požiarnej ochrany – Ing. Hurný

3.1. Základné údaje stavby, investora a zhotoviteľa PD

Stavba:	**DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE**
Obecný úrad:	SAČUROV
Katastrálny úrad:	Vranov nad Topľou
Okres:	713 Vranov nad Topľou
Obec:	Sačurov
Katastrálne územie:	Sačurov
List vlastníctva č.	**1046**
Parc. Číslo :	**77/1** – zastavané plochy a nádvoria - **2287 m2**
Pozemok:	**kód 1,** pozemok je umiestnený v zastavanom
Investor:	**OBEC SAČUROV** **Osloboditeľov 385, 094 13 Sačurov**
IČO:	**00332810**
DIČ:	**2020527377**
Zhotoviteľ PD:	**Ing.arch. Ľubomír NAŇÁK, architektonická agentúra,** autorizovaný architekt * **0645 AA***
	Osloboditeľov 364, 094 13 Sačurov
IČO:	**33 268 932**
IČ DPH:	**SK1020774480**

3.2. Technické údaje stavby

Zastavaná plocha:	**81,00 m2**
Úžitková plocha garáži:	**62,80 m2**
Obostavaný priestor:	**486,00 m3**

4. Základné údaje charakterizujúce budúcu prevádzku stavby

4.1. Prehľad východiskových podkladov

Pre vypracovanie PD pre účely SP bol použitý **LV č. 1046**, kópia z katastrálnej mapy, obhliadka predmetnej nehnuteľností v k.ú. Sačurov a v neposlednom rade zámer investora.
Výškopisné a polohopisné zameranie zhotoviteľovi dodané nebolo.
Zhotoviteľ, použil podklad polohopisu z vlastného archívu.

4.2. Stručná charakteristika územia a spôsob doterajšieho využitia

Predmetná parcela **č. 77/**1 sa nachádza v k.ú. Sačurov v zastavanom území obce. Na základe **LV č. 1046** menovaná parcela slúži ako zastavaná plocha a nádvorie, kód 18 - pozemok, na ktorom je dvor.

4.3. Zdôvodnenie stavby, účel a funkčné využitie

Stále rastúca demografická krivka obce Sačurov, núti orgány obce k opatreniam smerujúcim aj k ochrane osôb i majetku občanov žijúcich na území obce z hľadiska požiarnej ochrany i z hľadiska prevencie pred možnými požiarmi v intraviláne, teda v zastavanom území obce i mimo zastavané územie v extraviláne, hlavne v čase žatevných prác ale i počas celého roka. Investor sa rozhodol pre rozšírenie parkovacích kapacít jestvujúcej požiarnej zbrojnice o realizáciu novostavby dvojgaráže pre lokalizáciu budúcej požiarnej techniky i požiarneho automobilu.

Objekt dvojgaráže bude lokálne vykurovaný elektrickými konvektormi, čo umožní v zimných mesiacoch bezkolízne štartovanie požiarnej techniky.

5. Členenie stavby na stavebné objekty Výkres - 1 Situácia M1:250 .

SO-O1 DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE

Stavba je umiestnená podľa schválenej situácie osadenia stavby v stavebnom konaní. Urbanistické a architektonické riešenie zohľadňuje okolitú zástavbu.

6. Podmienky umiestnenia stavby a výškove zónovanie.

* osadenie novostavby dvojgaráži je následovné
* osadenie od Spoločensko-komunitného centra Sačurov severným smerom bude dvojgaráž osadená 1,60 m
* od jestvujúce požiarnej zbrojnice p.č. 73 bude novostavba osadená 11,65 m
* od východnej hranice p.č. 77/1 bude objekt novostavby osadený 9,91 m
* od skladovacieho objektu Pošty na p.č. 75 bude novostavba osadená 11,93 m

Výškové zónovanie nových stavebných konštrukcií:

* atika novostavby garáži SO-01 bude v max. výške + 5,45 m od +- 0,000.
* južný okap zastrešenia gráži bude bude vo výške + 1,548 m od +- 0,000

7. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu.

V predmetnej lokalite na susedných pozemkoch sa nerealizuje žiadna výstavba, ktorá by mala ovplyvňovať vecne a časovo predmetnú výstavbu.

8. Doba realizácie.

Stavba bude zrealizovaná do 12 mesiacov od právoplatnosti stavebného povolenia, resp. od pridelenia účelovej dotácie.

9. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov.

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude výhradne Obec Sačurov a DPZ Sačurov.

10. Zdroje financovania stavby.

Stavba bude financovaná z vlastných zdrojov investora – užívateľa a z účelovej dotácie.

Vranov nad Topľou, 08/2017

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Údaje o prieskumoch

Pre potreby tejto projektovej dokumentácie pre účely stavebného konania zlúčeného s územným konaním nebol vykonaný hydrogeologický prieskum.

Prehľad mapových a geodetických podkladov

K vypracovaniu PD pre SP bola použitá kópia z katastrálnej mapy v mierke M1:2000 z archívu zhotoviteľa. Polohopisné a výškopisné zameranie vykonané nebolo.

Urbanistické a architektonické riešenie

Navrhovaná parcela CKN č. 77/1, ktorá je predmetom ÚR a stavebného konania sa nachádza v blízkosti jestvujúceho Spoločensko-komunitného centra na Školskej ulici v Sačurove. Realizácia predmetnej stavby dvojgaráže, nie je v rozpore so schváleným Územným plánom Obce Sačurov.
Z architektonického hľadiska sa jedná o tvarovo jednoduchú stavbu so štvorcovým pôdorysom 9,0 x 9,0 m a výškou atiky 5,45 m od +- 0,000. Svetlá výška garáži je 4,05 m. Vnútorný rozmer garáže je
3,8 x 8,0 m čo stačí pre garážovanie nákladných automobilov skupiny N1, pričom pred garážami, by mal byť dostatočný priestor, ktorý nám garantuje najmenší rozmer oblúka bez prechodnice t.j. 11,90 m. Minimálne rozmery kolmého parkovania v garáži sú u skupiny mlých nákladných automobilov „N1“ 3,1 x 7,8 m. Minimálna výška portálu má byť 2,8 m. Navrhované sú dva vjazdné portály šírky 3,3 m a výšky 3,6 m s navíjacou bubnovou bránou, pričom ľavá brána je navrhnutá s personálnymi dverami.

Príprava územia

Stavba nevyžaduje špeciálnu prípravu územia. Územie je rovinaté upravené bez výraznej koncentrácie PIS. V blízkosti staveniska sa nachádza vzdušné NN vedenie, z ktorého novostavba bude napojená ako aj dažďová kanalizácia, do ktorej budú zvedené zrážkové vody zo strechy budúcej stavby.

Napojenie na dopravu

Novostavba garáži bude dopravne napojená miestnou komunikáciou Ulica Školská.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavbou dvojgaráže sa zrealizuje funkčný objekt, ktorého realizácia neporuší stav životného prostredia v danej lokalite Obce Sačurov. Stavba nebude produkovať žiadny nebezpečný odpad len bežný TKO a stavebný rum pri realizácii stavebných prác, ktorý bude zlikvidovaný na skládku TKO prostredníctvom odborne spôsobilej právnickej osoby na území obce.

Dažďové vody zo strechy budú zvedené do dažďovej kanalizácie pri Spoločensko-komunitnom centre.

Protipožiarna bezpečnosť stavby

ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

N 1.01: dvojgaráž požiarnej zbrojnice /jednotlivá garáž sk. 2/

Určenie požiarneho rizika

Ekvivalentný čas trvania požiaru τ_e podľa prílohy L položky 13 b) STN 92 0201-1:
τ_e = 45 min.

Veľkosť požiarneho úseku

Najväčšie dovolené veľkosti požiarny úsek (PÚ) N 1.01:

V zmysle § 4 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z. z. v z. n. p. - dovolená plocha požiarneho úseku sa neurčuje, ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m^2. Riešený požiarny úsek N 1.01 má pôdorysnú plochu do 300 m^2, čím veľkosť požiarneho úseku vyhovuje.

Určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti PÚ

Požiarny úsek **N 1.01** je v zmysle tab. 3 STN 92 0201-2 zaradený do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti.**

Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Požiarny úsek N 1.01 je v zmysle STN 92 0201-2 v I. stupni protipožiarnej bezpečnosti, v ktorom musí požiarna odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií vykazovať nasledujúce:

Jednopodlažné stavby staticky nezávislé:

Stanovené kritéria, čas v min. a ich druh

a) požiarne steny nosné REI30/D1
b) požiarne steny nenosné EI30/D1
c) požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách EW15/D1
d) zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch
   - z vnútornej strany nezabezpečujúcu stabilitu stavby EW15/D1
   - z vonkajšej strany nezabezpečujúca stabilitu stavby EI15/D1
   - z vnútornej strany zabezpečujúca stabilitu stavby REW15/D1
   - z vonkajšej strany zabezpečujúca stabilitu stavby REI15/D1

Vysvetlivky:
R – nosnosť a stabilita,
E – celistvosť,
I – tepelná izolácia,
W – izolácia riadená radiáciou,
C – uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením.

Požiarne steny, požiarne uzávery otvorov sa v predmetnej stavbe nenachádzajú. Navrhovaný protipožiarny sádrokartónový podhľad s požiarnou odolnosťou REI30 minút. Obvodové murivo navrhované z pórobetónových tvárnic hr. 500 mm na pero a drážku na lepiacu maltu – skutočná požiarna odolnosť pórobetónového muriva je REIW180 minút.

Navrhované stavebné konštrukcie zodpovedajú hore uvedeným požiadavkám a kritériám na požiarnu odolnosť a budú mať preukázané a dokladované požiarno technické vlastnosti certifikátom, resp. vyhlásením o parametroch v súlade so zákonom NRSR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s vyhláškou MDVRR
č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

Zhotoviteľ osvedčí vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania požiarnych konštrukcií musí byť v súlade s prílohou č. 3 k vyhláške MVSR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB, URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚNIKOVÉ CESTY

Z 1.NP požiarneho úseku N 1.01 vedie jedna nechránená úniková cesta ústiaca k východu na voľné priestranstvo, pričom sú splnené podmienky uvedené v tab. 3 STN 92 0201-3 pre dovolené použitie jednej únikovej cesty.

Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty k východu na voľné priestranstvo je 1,0 únikového pruhu, skutočná šírka je 1,5 únikového pruhu.

Šírka nechránenej únikovej cesty pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.

Dovolený čas evakuácie je 1,3 minúty.

Predpokladaný čas evakuácie osôb pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.

URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ A ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Výpočet vody na hasenie požiarov v zmysle vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400. Podľa § 6 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 potreba vody na hasenie požiarov sa stanoví:

Druh stavby a dovolená plocha požiarneho úseku N 1.01:

Nevýrobná stavba => S ≤ 120 m^2

Odber Q = 7,50 $l.s^{-1}$ pre v = 1,5 $m.s^{-1}$ (s požiarnym čerpadlom)

Potreba vody na hasenie požiarov je Q = 7,50 $l.s^{-1}$.

Vnútorný požiarny vodovod a hadicové zariadenia

Hadicové zariadenie sa nenavrhuje, keďže súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je menej ako 10 000 /2826 < 10 000/ v zmysle § 12 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z.

Vonkajší vodovod, odberné miesta

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov je z verejného vodovodu potrubie DN 80 a odberného miesta vonkajšieho podzemného hydrantu DN80 nachádzajúceho sa mimo požiarne nebezpečný priestor stavby minimálne 5 m maximálne 80 m od stavby.

Odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa. Odberné miesto (hydrant) musí byť viditeľne označené červenou farbou a tabuľkou v súlade s čl. 7.3.1 a čl. 7.3.2
STN 92 0400.

Zariadenia na protipožiarny zásah

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Príjazd mobilnej hasičskej techniky k stavbe je z verejnej komunikácie.

Nástupná plocha

Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná podľa § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb pre stavby s požiarnou výškou do 9 m.

Požiarnotechnické zariadenia

Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie, stabilné hasiace zariadenie, zariadenie na odvod tepla a splodín horenia

V zmysle § 87, 88 a prílohy č. 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb, posudzovaná stavba nemusí byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie, stabilným hasiacim zariadením a zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

Prenosné hasiace prístroje

Riešené podľa STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

Na 1. NP navrhuje špecialista PO osadiť 2 ks práškové ABC prenosné hasiace prístroje P6 o hmotnosti 6 kg hasiacej látky.

Požiarnobezpečnostné opatrenia

Na 1. NP stavby navrhujem inštalovať protipožiarny sadrokartónový podhľad s preukázateľnou požiarnou odolnosťou REI30 minút v zložení podľa katalógu PO výrobcu protipožiarneho sádrokartónu.

Montáž protipožiarneho sadrokartónu môže realizovať firma, ktorá vlastní cer tifikát na montáž vydaný výrobcom.

Zhotoviteľ osvedčí vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania požiarnych konštrukcií musí byť v súlade s prílohou č. 3 k vyhláške MVSR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Stavbu je potrebné označiť potrebným požiarno-bezpečnostným značením /únikový východ, úniková cesta s určením smeru, nebezpečenstvo úrazu el. prú-dom, zákaz hasenia vodou, stanovište PHP, hlavný uzáver energie, atď./ v zmysle NV SR č. 387/2006 Z. z.

Osadiť prenosné hasiace prístroje.

Vykonať odbornú prehliadku a skúšku elektrických zariadení pred prvým uvedením do prevádzky v zmysle vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z. z. v z. n. p.

Pri inštalácii a prevádzkovaní elektrotepelných spotrebičov rešpektovať požiadavky ustanovené vo vyhláške MVSR č. 401/2007 Z. z. a v dokumentácii k spotrebiču.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou viac ako 0,04 m^2 sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií musí obsahovať údaje v súlade s § 40 vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z. z.

V zmysle § 2 zákona NRSR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch je stavebník povinný pri uskutočňovaní stavby použiť iba také stavebné výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky o. i. aj protipožiarnej bezpečnosti. Ku kolaudácii stavby je potrebné predložiť certifikáty zhody, príp. vyhlásenia o parametroch, technické osvedčenia, ktoré sa vyžadujú v zmysle protipožiarneho zabezpečenia stavby.

Podrobnejšie o problematike Protipožiarnejochrany stavby je zdoku-mentované v samostatnej prílohe tejto PD, ktorú spracoval špecialista PO Ing. Marek Hurný v mesiaci august 2017.

NAPOJENIE OBJEKTU NA ELEKTRICKÚ ENERGIU, EOZ, VNÚTORNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

Projekt rieši:

Podružný rozvádzač R-G
Svetelnú a zásuvkovú inštaláciu
Ochranu pred bleskom (bleskozvod), hlavné ochranné pospájanie
Napojenie objektu na elektrickú energiu

Základné technické údaje:

- Napäťová sústava:
  3+PEN, TN-C – prívod elektrickej energie
  3+PE+N, TN-S – rozvody v objekte (3x230/3x400V, 50 Hz)
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 (10/2007)
- Čl. 411 - ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájanie: - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou živých časti, alebo zábranami alebo krytmi - ochrana pri poruche zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche
- Čl. 412 - ochranné opatrenie: dvojitá alebo zosilnená izolácia:
  - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou
  - základná ochrana pri poruche zaistená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami
- Čl. 413 - ochranné opatrenie: elektrické oddelenie:
  - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou živých časti, alebo zábranami alebo krytmi - ochrana pri poruche je zaistená jednoduchým oddelením od delených obvodov od ostatných obvodov a od zeme
- Čl. 415 – doplnková ochrana: - prúdové chrániče (RCD)
- Výpočtové zaťaženie: **P_i/P_p = 16/10 kW**
- Prúd ističa v hlavnom rozvádzači: **I_n=25 A**
- Charakteristika ističa **– B**
- Stupeň elektrizácie objektu podľa STN 33 2130 – **A**
- Ročná spotreba el. energie (predpokladaná): **E = 408 kWh/rok**
- 3. stupeň dodávky elektrickej energie
- Ochrana káblov pred účinkami nad prúdov a skratových prúdov je zabezpečená v rozvádzačoch ističmi s charakteristikou B. Charakteristiky istiacich prvkov sú navrhnuté tak, aby pri poruche v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k odpojeniu napájania v čase do 0,4 sekundy. Hlavná ochranná prípojnica (HOP) a vodiče ochranného pospájania sú navrhnuté tak, že impedancia ochranných vodičov medzi HOP ochranným kolíkom v zásuvke alebo ochrannou svorkou pevne pripojeného spotrebiča I. triedy nie je väčšia ako 0,2 Ohm. Menovité hodnoty istiacich prvkov sú menšie, najviac rovné 16 A.

  Vonkajšie vplyvy viď. - Protokol o určení vonkajších vplyvov – príloha P.02
  Zaistenie bezpečnosti (opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci)
  Prúdy spôsobujúce úraz - zaistené izoláciou živých časti zábranami alebo krytmi, použitím ističov zabezpečujúcich samočinné odpojenia napájania pri poruche, doplnková ochrana prúdovými chráničmi (RCD) a doplnkovým ochranným pospájaním
  Nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť popálenie, požiare a iné zdraviu škodlivé účinky - zaistené použitím ističov s predpísanými maximálnymi prúdmi, použitím predpísaných typizovaných prvkov (svoriek a pod.)

Podpätia, prepätia, elektromagnetické a elektromechanické vplyvy, ktoré môžu byť príčinou poranenia alebo poškodenia - použitím ochrany pred atmosférickými vplyvmi - bleskozvodu
Prerušenie napájania a/alebo prerušenie inštalácii nevyhnutných na zaistenie bezpečnosti - prerušenie napájania a inštalácie nespôsobí žiadne riziko
Oblúk, ktorý môže spôsobiť oslepenie, nadmerný tlak a/alebo vytvorenie toxických plynov - správnym prevedením a prevádzkovaním daného zariadenia nevznikne žiadne riziko.

Elektroinštalácia silnoprúd

Prívod elektrickej energie

Prívod elektrickej energie bude z rozvádzača HR, ktorý je umiestnený na prízemí Spoločensko-komunitného centra a obecného úradu. V hlavnom rozvádzači sa doplní trojpólový istič hodnoty 25 A. z hlavného rozvádzača objektu HR sa vedie kábel CYKY-J 5x6 mm^2 v elektroinštalačnej lište LHD 20x20 po chodbe OcU a v zemi v trúbke do rozvádzača R-G.

Silnoprúdová elektroinštalácia

Rozvod el. energie je riešený v súlade s STN 33 2130. Rozvody v garáží budú riešené z podružného rozvádzača objektu R-G - zrealizovaný bude podľa prílohy EL.03. Rozvádzač musí spĺňať požiadavky STN 33 3210, STN EN 61439-1 a STN EN 61439-3.

Rozvádzač je plastový samozhášavý. Rozvádzač R-G sa umiestni v garáži - viď. príloha EL.01. Zrealizovaný bude ako nástenný, spodný okraj sa umiestni vo výške 1,8 m od úrovne podlahy. Čelný panel sa zrealizuje tak, aby pri otvorených dverách bolo krytie prístrojov IP 20 - nepoužité moduly sa zaslepia – možnosť ovládania prístrojov laikmi. Na vstupe rozvádzača je umiestnený hlavný vypínač.

- Vývod svetelný okruh č. 1 - osvetlenie garáže – bude zrealizovaný káblami CYKY-J 3x1,5 mm^2, ku prepínačom CYKY-O 3x1,5 mm^2, uloženými v elektroinštalačnej lište
- Prúdový chránič – pre zásuvkové vývody
- Vývod zásuvkový okruh č. 2 – zásuvky v garáži – bude zrealizovaný káblami CYKY-J 3x2,5 mm^2, uloženými v elektroinštalačnej lište
- Vývod zásuvkový okruh č. 3 – zásuvky v garáži – bude zrealizovaný ako vývod č. 2
- Vývod zásuvkový okruh č. 4 – trojfázová zásuvka v garáži č. 1 – bude zrealizovaný káblom CYKY-J 5x2,5 mm^2, uloženým v elektroinštalačnej lište
- Vývod zásuvkový okruh č. 5 – trojfázová zásuvka v garáži č. 2 – bude zrealizovaný ako vývod č. 4
- Vývod zásuvkový okruh č. 6 – trojfázová zásuvka v garáži č. 1 a 2 – napojenie brán – bude zrealizovaný ako vývod č. 4

Vypínače, spínače, zásuvky a svietidlá sa rozmiestnia podľa prílohy EL.01, typy budú podľa legendy použitých prvkov a zariadení príloha P.03. Vypínače a spínače sa umiestnia vo výške 1,3 m od úrovne podlahy. Nástenné svietidlá sa umiestnia vo výške 2,5 m od podlahy. Ovládanie svietidiel bude vypínačmi a prepínačmi.

Zásuvky budú v zapustenom prevedení a umiestnia sa do panelových krabíc vo výške 0,2 m od úrovne podlahy. Zásuvky pre všeobecné použitie sú dvojité s pootočenou dutinkou.

Pri realizácii rozvodov pri súbehu a križovaní s ostatnými vedeniami dodržať predpísané vzdialenosti podľa STN 33 2000-5-52.

Bleskozvod, ochrana pred prepätím a hlavné ochranné pospájanie

Ochrana pred bleskom (LPS) pre daný objekt je zrealizovaná podľa STN EN 62305-1 až 4. LPS sa skladá z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu. Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) podľa výpočtu riadenia rizika vychádza na úrovni LPL IV. Vonkajšia ochrana objektu je prevedená neizolovaným bleskozvodom. Zachytávacia sústava bude zrealizovaná ako mrežová. Je navrhnutá tak, že každý bod strechy sa nachádza v ochrannom priestore – vyšetrenie bolo prevedené metódou mrežovej sústavy – pre LPA IV veľkosť ôk 20 x 20 m. Vodiče zachytávajúcej sústavy sa na strešnej krytine (plochá, respektíve mierne šikmá strecha – lakoplastovaný trapézový plech) umiestnia na podpery PV 21 plast, 5 cm od krytiny (nehorľavá), respektíve sa pomocou svoriek SUA prichytia k oplechovaniu atiky. Strecha má obvod 36,8 m. Pre triedu LPS IV majú byť zvody vzdialené medzi sebou najviac 20 m. Počet zvodov vychádza 2. Zvody sa majú podľa možnosti rozmiestniť pravidelne. Na okrajoch strechy, pri prechode zbernej sústavy na zvislé zvody, sa navrhuje umiestniť pomocné zberače, ktoré sa navrhujú v dĺžke 30 cm. Vzdialenosť podpier na streche typu PV 21 plast má byť maximálne 0,8 m. Zvislé zvody v rohoch budovy umiestniť min. 0,3 m od hrany budovy, a min. 5 cm od zvodových odkvapových rúr. Obvodové mury sú z nehorľavého materiálu. Zvody sa prevedú ako skryté, uložené v netrieštivej trúbke FXP 25 IEC v obvodovom murive. Trúbky sa umiestnia v ryhe v murive, cca 5 cm hlboko, do muriva sa uchytia betónovou maltou. V mieste zvodov za murivo zateplí nehorľavou minerálnou vlnou v šírke 0,2 m na strany od zvodu. Vo výške cca 0,8 m od úrovne terénu sa v krabičkách KO 125 umiestnia skúšobné svorky. Zvody sa uzemnia na strojený základový zemnič.. Zachytávacia sústava a zvody po skúšobnú svorku budú prevedené lanom zliatinou AlMgSi 8. Od skúšobnej svorky po strojený zemnič vedie guľatina FeZn F 10 mm. Strojený zemnič sa prevedie ako základový pásovinou FeZn 30 x 4 mm uloženou na podperách PP, 5 cm od dna výkopu bližšie ku vonkajšiemu obvodu základu. Základový zemnič sa zaleje betónom. Zvody sa pri prechode do betónu zaizolujú proti zatekaniu vody. Hodnota uzemnenia má byť max. 10 □. Spoje v zemi sa prevedú zváraním alebo predpísanými svorkami, zvary a svorky sa ošetria proti korózii zaliatím izolačnou hmotou.

Vnútorná ochrana pred prepätím pre daný typ budovy nie je požadovaná.

Následné opatrenia

Projekt realizovať podľa platnej projektovej dokumentácie a predpisov a noriem platných v čase realizácie stavby a pri dodržaní všetkých podmienok pre bezpečnú realizáciu stavby.

Práce môžu realizovať iba organizácie a pracovníci s platným oprávnením v zmysle príslušných vyhlášok. Prípadné zmeny oproti projektovej dokumentácii, ktoré výrazne zasahujú do pôvodného riešenia konzultovať s projektantom. Po

zrealizovaní stavby prípadné zmeny firma realizujúca stavbu – časť elektro – zaznačí tieto zmeny do dvoch sád projektovej dokumentácie (dokumentácia skutkového stavu) a odovzdá vlastníkovi objektu alebo zadávateľovi stavby.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Prevádzka stavby nevytvára osobitné ohrozenia zdravia a bezpečnosti užívateľov stavby. Pri stavebných prácach je potrebné dodržať podmienky bezpečnosti a ochr any zdravia pri práci v zmysle vyhlášky č. 59/1982 Zb. Je potrebné dodržať požiadavky vyhlášky č. 374/1990 Zb. a nariadenie Vlády SR č.396 /2006 Z.z.

V zmysle zákona č. 124/2006 Z.z., vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500 je povinnosťou vykonávať na elektrických zariadeniach pravidelné kontroly za účelom zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Povinnosťou užívateľa je archivovať k inštalovaným elektrickým zariadeniam sprievodnú dokumentáciu a najmä protokoly o určení vonkajších vplyvov a prostredí. Užívateľ objektu je povinný zabezpečiť vykonávanie pravidelných revízií elektrických zariadení. V zmysle platných predpisov užívateľ zabezpečí, aby elektrické svietidlá a elektrické zdroje svetla boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou požiaru, aby neboli prekryté horľavými látkami. Pohyblivé prívody a šnúrové vedenia ležiace na podlahe sa umiestňujú a zabezpečujú tak, aby nevznikla možnosť poškodenia plášťa, izolácie, prípadne jadra pohybového prívodu pri obvyklom používaní, a aby neboli prekážkou pri úniku osôb z daného priestoru!

Po montáži, pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky, musí byť vykonaná **Prvá odborná prehliadka a odborná skúška** (Východisková revízia). Výstupom východiskovej revízie je písomný doklad – Správa o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške. Elektrické zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky iba v prípade, že východisková revízia nie je s kladným výsledkom (záverom).

Na prevádzkovaných elektrických zariadeniach sa musí periodicky vykonávať **Pravidelná odborná prehliadka a odborná skúška** (Periodická revízia) a to v predpísaných lehotách počas celej životnosti elektrického zariadenia. Po vykonaní východiskovej revízie vypracuje elektrotechnik špecialista (revízny technik) Správu o periodickej odbornej prehliadke a odbornej skúške. Lehoty vykonávania periodických revízií sa musia dodržať podľa vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. príloha č.8 a STN 33 1500 Tabuľka 1 až 3 Tieto musí zabezpečiť prevádzkovateľ zariadenia.

Postup vykonávania revízií musí byť v súlade s STN 33 2000-6.

Odpadové hospodárstvo

Problematika odpadového hospodárstva je delená na časť výstavby a spôsob nakladania s odpadmi po ich vzniku.

a/ výstavba objektu

Pri výstavbe budú vznikať rôzne stavebné odpady, tieto sú zaradené v zmysle vyhláškyMŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg následovne:

Kategória ostatné odpady

15 01 01 - obaly z papiera a lepenky
17 01 07 - zmesi betónu, tehál, obkladačiek a dlaždíc a iné ako uvedené v položke 17 07 06
17 04 05 - železo a oceľ
17 09 04 - zmiešané odpady zo stavieb iné ako v položkách 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03
20 03 01 - zmesový komunálny odpad

Kategória nebezpečné odpady

15 01 10 - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
15 01 11 - kovové obaly obsahujúce nebezpečné látky

b/ nakladanie so vzniknutými odpadmi

Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva t.j. Novelou zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch zo 17. marca 2015 s účinnosťou od 1. 1. 2016, o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vznikajúce odpady sa budú v maximálnej miere využívať, ak to nebude možné, budú sa zneškodňovať na povolených zariadeniach, ktoré sú na tento účel určené. Odpady, ktoré sa nedajú využívať, budú zneškodňované na skládkach odpadov. Odpady zaradené do kategórie nebezpečných sa budú zneškodňovať resp. využívať formou sprostredkovateľskej firmy, ktorá má na takúto činnosť oprávnenie, a to na základe uzatvorenej zmluvy.

Dažďová voda bude absorbovaná v prevažnej miere do zásypového materiálu, čím sa v podstatnej miere zvýši intenzita hutnenia uskladňovaného odpadu. Prívalová dažďová voda bude odvedená voľne po teréne.

Ochranné pásma a vzdialenosti inžinierskych sietí

Investor je povinný dodržať ochranné pásma jednotlivých sietí verejného technického vybavenia územia, ako aj prípojok. Pred začatím prác je investor povinný zabezpečiť u správcov PIS overenie existencie PIS a ich prípadné presné vytýčenie priamo v mieste stavby.

Vypracoval: Ing.arch. Ľubomír NAŇÁK
Vranov n/T, 08/2017

C. TECHNICKÁ SPRÁVA ASR

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43 d odst. 1 písm. a, zák. č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spo-ľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN EN 1990-1-1 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb - **Základné ustanovenia.**

Použité normy a podklady pri navrhovaní stavby.

STN EN 1996-1-1 - Navrhovanie murovaných konštrukcií
STN EN 1991-1-1 - Zaťaženie stavebných konštrukcií
STN EN 1992-1-1 - Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1990-1-1 - Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb
STN EN 1995-1-1 - Navrhovanie drevených konštrukcií

Zemné práce

Pred začatím výstavby je potrebné zhrnúť ornicu v mieste budúcej stavby a časť uskladniť na pozemku p.č. 77/1. Časť vyťaženej ornice bude použitá pri konečných sadových a terénnych úpravách. Nepotrebnú časť ornice vyviezť na vopred určené miesto v katastrálnom území obce, ktoré určí starosta.

PO ZREALIZOVANÍ VÝKOPOVÝCH PRÁC JE POTREBNÉ PRIZVAŤ NA STAVBU STATIKA, PRÍPADNE STAVEBNÝ DOZOR NA PREVZATIE ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY PRED ZABETÓNOVANÍM ZÁKLADOV!

Z á k l a d y

Základy sú riešené o šírke 700 mm pásové z prostého betónu triedy C16 /20- bývalé značenie B20. Úroveň základovej škáry je riešená na kóte mínus – 1,250 m vrátane štrkopieskového podsypu frakcie 0-16 mm v hrúbke 100 mm čo je 1100mm od upraveného terénu, čím vyhovuje čl. 31 STN EN 1991 – 0 - 0 Základová pôda pod plošnými pásovými základmi pre predmetnú teplotnú oblasť. Základová škára je na kóte mínus 1,25 od podlahy garáži.

Podkladný betón nad základami v hrúbke 150 mm bude vystužený pri dolnom povrchu dosky KARI sieťou 100/100/8 mm s prestykovaním na dve oká ako aj pri hornom povrchu tým istým spôsobom. Pri realizácii základovej dosky nad základovými pásmi použiť betón C16/20 (bývalé značenie B20).

Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové nosné murivo garáži je navrhnuté z betónových debniacich tvárnic hrúbky 400 mm v začiatočných dvoch radoch, teda výšky 500 mm od ŽB základovej dosky, vystužené vertikálnou i horizontálnou výstužou priemeru 8 mm.

Obvodové nosné murivo garáži je navrhnuté z veľkoformátových pórobetónových tvárnic na pero a drážku P2-400 pri u=0,083 W/mK s tepelným odporom 6,02 pri u=0%, na lepiacu maltu, vnútorné nosné murivo je navrhnuté z pórobetónových tvárnic T2-400 hrúbky 375 mm (400 mm) taktiež na lepiacu maltu s tepel.odp. 4,21.

Obvodové murivo nebude opatrené kontaktným zatepľovacím systémom.

Zvislé nosné konštrukcie svojou únosnosťou danému účelu na základe statického posudku vyhovujú.

Vodorovné nosné konštrukcie

Vvence, preklady a prievlaky

Prvé dva zakladajúce rady zvislého obvodového i vnútorného nosného muriva budú zrealizované z betónových debniacich tvárnic šírky 500 a 400 mm s použitím betónu B16/20 B20.

Novostavba garáži bude po obvode stužená vencom zo železobetónu hrúbky 250 a 200 mm pri použití betónu C 25/30 (bývalé značenie B30) a ocele R 10 505.

Na hlavnú výstuž pri dolnom okraji sa použijú profily R14 mm pri hornom R12 pri prekladoch a prievlakoch, pri vencoch sa použije pri dolnom i hornom povrchu profil R12 mm. Strmienka sa zrealizujú vo vzdialenosti 140 mm z ocele R profilu 8 mm.

BETÓN: STN EN 206-1-C25/30-XF1, XC1/SK/-C1 0,4-D 32-S3 VÝSTUŽ: B 500A / R 10505 /

Nadokenné preklady sú taktiež železobetónové monolitické do dreveného debnenia.

Vodorovné nosné konštrukcie svojou únosnosťou danému účelu na základe statického posudku vyhovujú.

Upozorňujem stavebníka pri prípadnej realizácii železobetónových nadokenných prekladov a ŽB prievlakov na následovnú úpravu dna debnenia!!!

Na dno dreveného debnenia sa vloží pás extrudovaného polystyrénu široký 500 mm hrúbky 50 mm na prerušenie tepelného mosta po celej dĺžke prekladu resp. prievlaku!!!

Konštrukcia krovu

Ako je zrejmé z výkresov pohľadov i rezov jedná sa o klasickú pultovú strechu nad jednoduchým obdĺžnikovýn pôdorysom s minimálnym sklonom 5°. Krov je navrhnutý ako jednoduchá konštrukcia s kotvenými pomúrnicami prierezu 150/150 mm k ŽB vencu a dvomi priebežnými vnútornými väznicami 150/250 mm kotvenými taktiež oceľovými kotvami k ŽB vencu, na ktoré sú osadené krokvy prierezu 80/180 mm v osovej vzdialenosti 825 mm.

Pozri výkres ASR č. 3 Pôdorys krovu a strecha a REZ výkres č. 4.

Pred zrealizovaním krovu je potrebné jednotlivé časti opatriť náterom proti škodcom a hnilobe (BOCHEMIT).

Najprv sa osadia pomúrnice pomocou kotviacich závitových tyčí priemeru 16 mm k ŽB vencu prirezu 500 x 250 mm na výškovej kóte + 4,100 m a + 4,850 m, následne sa ukotvia tým istým spôsobom vnútorné väznice k ŽB vencu pomocou chemických kotiev M16 mm na výškových kótach + 4,300 a + 4,550.

Pod pomúrnicu a väznice je potrebné vložiť hydroizoláciu. Na prikotvené väznice a pomúrnice budú osadené kolmo krokvy osedlaním a klincom dĺžky 240 m

Na krokvy sa prichytí PE paropriepustná fólia JUTAFOL pomocou kontralatí prierezu 60/40 mm, na ktoré sa kolmo pribíja laťovanie z dosák 60/40 mm á 500

mm pod strešnú krytinu z trapézového poplastovaného plechu.
Skladba strešného zatepleného plášťa je zdokumentovaná v reze výkres č. 4.

Podlaha dvojgaráže je navrhnutá z drátkobetónu hrúbky 150 mm.
Skladbu pozri v reze výkres č. 4.

Omietky a povrchové úpravy

Vnútorné povrchové úpravy

Navrhnutá je stavebná úprava lepiacou maltou so sklotextilnou sieťovinou. Na uschnutý povrch sa zrealizuje grunt základovka a následne sa zrealizuje štuková vápenná omietka hrúbky 1 mm s vápenným pačokom. Maľovka stien sa zrealizuje z bieleho PRIMALEXU 3x respektíve SUPERMALU 3x.

Vnútorný sokel dvojgaráže bude zrealizovaný keramický výšky 100 mm.

Vonkajší sokel stavby

Je navrhnutý z ušľachtilej mozaikovej omietky na extrudovanom polystyréne EPS-X hrúbky 70 mm, frakcie 2,0 mm.

Vonkajšia fasádna omietka

Vonkajšia omietka sa prakticky zrealizuje z lepiacej malty so sklotextilnou sieťovinou, základovky- gruntu a vlastnej farebnej stierky frakcie 2 mm (silikátovo-silikónovú stierka rýhovaná). Farebné odtiene stierky prispôsobiť jestvujúcej fasáde existujúcej požiarnej zbrojnice.

Zastrešenie a krytina

Zastrešenie je riešené formou pultovej strechy s krokvami 80/180 mm osed-Lanými na d pomúrnicami 150/150 mm a nad stredovými väznicami 150/250 mm. Krytina je navrhnutá ľahká z lakoplastovaného trapézového plechu 18 mm.

Výplne otvorov

Okná sú navrhnuté plastové so šesťkomorového profilu s izolačným trojsklom rozmeru 1500/500 mm – potreba 4 ks.

Okná sú sklopné s bielym kovaním, u skla = 1,0 W/(m2K), u rámu 0,94 W/(m2K) pri Thermtec výstuhe rámu, vnútorný parapet plastový š = 300 mm.

Garážové brány sú navrhnuté z preteplených rolovacích panelov z obojstrannej ocele hrúbky 0,5 mm, tepelná izolácia polyuretán 42 mm, priepustnosť tepla panel K=0,7, celá brána V=1,30 W/ (m2K). Kovanie – Flexiforce koľajnicové vedenie – 2 mm, torzná pružina – 15000 cyklov, brána s protipádovou brzdou pri prasknutí pružiny brány do 400 kg. Pohon elektrický s diaľkovým ovládaním i ručný. Povrhová úprava na základe požiadavky investora.

Brána bez personálnych dverí potreba - 1 ks
Brána s personálnymi dverami potreba - 1 ks

Izolácie

Izolácia proti zemnej vlhkosti

Proti zemnej vlhkosti a proti vode sú navrhnuté z hydroizolačnej fólie SIKA-PLAN WT 6200C na báze pružného polyolefínu vystužená vláknami proti zmrašťovaniu, vhodná aj proti agresívnej podzemnej vode.

Tepelné izolácie

Strop dvojgaráže z protipožiarneho sádrokartónu bude zateplený minerálnou vlnou hrúbky 250 mm napr. NOBASIL, ISOVER a p..

Sokel stavby bude opatrený extrudovaným polystyrénom EPS-X hr. 70 mm.

Klampiarske výrobky

Oplechovanie atiky je navrhnuté z poplastovaného plechu hr. 0,5 mm. Strešné žľaby a strešné zvody budú zrealizované taktiež z poplastovaného plechu hrúbky 0,5 mm vo farbe strešnej krytiny. Háky na uchytenie strešných žľabov a kotviace prvky strešných zvodov budú použité typizované.

Vonkajšie oplechovanie parapetných dosiek okien je navrhnuté z hliníkových profilov hr. 2,0 mm – 4x dĺžky 1500 mm pri RŠ do 330 mm.

Vypracoval: Ing.arch. Ľubomír NAŇÁK
Vranov n/T, 08/2017

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Číslo kópie:

2

Obsah:

Technická správa
Pôdorys 1. NP

Stavba	DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE
Miesto stavby	SAČUROV
Investor	OBEC SAČUROV
Zodpovedný projektant	Ing. Marek HURNÝ – SLUŽBY POŽIARNEJ OCHRANY 094 35 SOĽ 369, tel. 0903 958 956
Vypracoval	Ing. Marek Hurný – špecialista požiarnej ochrany
Stupeň	SP
Dátum	08/2017

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Predmetom projektovej dokumentácie je „DVOJGARÁŽ POŽIARNEJ ZBROJNICE“. Navrhovaný objekt sa nachádza v k. ú. obce Sačurov. Jedná sa o jednotlivú garáž sk. 2 podľa STN 73 6057 pre parkovanie hasičskej techniky. Dispozičné riešenie stavby je zrejme z výkresovej časti dokumentácie.

Požiarnotechnická charakteristika stavby

Požiarna výška stavby h = 0,00 m. Stavba má v zmysle § 13 ods. 4 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. horľavý konštrukčný celok.

2. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Popis konštrukčného systému

Zvislé konštrukcie

Obvodové murivo garáži z pórobetónových tvárnic hr. 500 mm na pero a drážku na lepiacu maltu (skutočná požiarna odolnosť muriva je REIW180 minút). Nosné murivo z pórobetónových tvárnic hr. 400 mm na lepiacu maltu (skutočná požiarna odolnosť muriva je REIW180 minút).

Vodorovné konštrukcie

Navrhovaný protipožiarny sadrokartónový podhľad s preukázateľnou požiarnou odolnosťou REI30 minút v zložení podľa katalógu PO výrobcu protipožiarneho sadrokartónu.

Zastrešenie

Strecha pultová, krov drevený, strešná krytina lakoplastovaný trapézový plech.

Výplne otvorov

Výplne otvorov plastové.

Elektroinštalácia

Objekt bude pripojený na rozvod el. energie elektrickou NN prípojkou. Elektroinštalácia tvorí samostatnú časť projektovej dokumentácie. Údaje o prostredí sú uvedené v protokole o stanovení prostredia, ktorý je súčasťou projektovej dokumentácie - časť elektroinštalácie. Vykonať odbornú prehliadku a skúšku elektrických zariadení pred prvým uvedením do prevádzky v zmysle vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z. z. v z. n. p.

Vodoinštalácia

Vodoinštalácia nie je riešená.

Vykurovanie

Vykurovanie je navrhované el. konvektormi. Pre inštaláciu a prevádzku elektrotepelného spotrebiča rešpektovať bezpečné vzdialenosti od stavebných konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F a dodržať ostatné požiadavky ustanovené vo vyhláške MVSR č. 401/2007 Z. z. a v sprievodnej dokumentácii k spotrebiču.

Vetranie

Objekt bude vetraný prirodzeným vetraním. Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sa požiadavky na vetranie nestanovujú.

3. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

N 1.01: dvojgaráž požiarnej zbrojnice /jednotlivá garáž sk. 2/

4. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Požiarny úsek N 1.01

Č. m.	Účel priestoru	S_i (m^2)
-	Dvojgaráž požiarnej zbrojnice	62,80

Ekvivalentný čas trvania požiaru τ_e podľa prílohy L položky 13 b) STN 92 0201-1:

τ_e = 45 min.

4.1 VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Najväčšie dovolené veľkosti požiarny úsek (PÚ) N 1.01:

V zmysle § 4 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z. z. v z. n. p. - dovolená plocha požiarneho úseku sa neurčuje, ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m^2. Riešený požiarny úsek N 1.01 má pôdorysnú plochu do 300 m^2, čím veľkosť požiarneho úseku vyhovuje.

4.2 URČENIE STUPŇA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ

Požiarny úsek **N 1.01** je v zmysle tab. 3 STN 92 0201-2 zaradený do **I. stupňa protipožiarnej bezpečnosti.**

5. URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Požiarny úsek N 1.01 je v zmysle STN 92 0201-2 v I. stupni protipožiarnej bezpečnosti, v ktorom musí požiarna odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií vykazovať nasledujúce:

Jednopodlažné stavby staticky nezávislé:

Stanovené kritéria, čas v min. a ich druh

a) požiarne steny nosné REI30/D1

b) požiarne steny nenosné EI30/D1
c) požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách EW15/D1
d) zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch
   - z vnútornej strany nezabezpečujúcu stabilitu stavby EW15/D1
   - z vonkajšej strany nezabezpečujúca stabilitu stavby EI15/D1
   - z vnútornej strany zabezpečujúca stabilitu stavby REW15/D1
   - z vonkajšej strany zabezpečujúca stabilitu stavby REI15/D1

Vysvetlivky:
R – nosnosť a stabilita,
E – celistvosť,
I – tepelná izolácia,
W – izolácia riadená radiáciou,
C – uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením.

Požiarne steny, požiarne uzávery otvorov sa v predmetnej stavbe nenachádzajú. Navrhovaný protipožiarny sadrokartónový podhľad s požiarnou odolnosťou REI30 minút. Obvodové murivo navrhované z pórobetónových tvárnic hr. 500 mm na pero a drážku na lepiacu maltu – skutočná požiarna odolnosť pórobetónového muriva je REIW180 minút.

Navrhované stavebné konštrukcie zodpovedajú hore uvedeným požiadavkám a kritériám na požiarnu odolnosť a budú mať preukázané a dokladované požiarnotechnické vlastnosti certifikátom, resp. vyhlásením o parametroch v súlade so zákonom NRSR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s vyhláškou MDVRR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

Zhotoviteľ osvedčí vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania požiarnych konštrukcií musí byť v súlade s prílohou č. 3 k vyhláške MVSR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

6. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSOB, URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚNIKOVÉ CESTY

Stanovenie počtu osôb podľa STN 92 0241

Č .m.	***Účel priestoru***	***Polož. STN***	***m^2***	***Počet osôb***
-	Dvojgaráž požiarnej zbrojnice	10.3	62,80	2

<u>Z 1. NP požiarneho úseku N 1.01 vedie jedna nechránená úniková cesta ústiaca k východu na voľné priestranstvo, pričom sú splnené podmienky uvedené v tab. 3 STN 92 0201-3 pre dovolené použitie jednej únikovej cesty.</u>

Dovolená dĺžka nechránenej únikovej cesty z 1. NP PÚ N 1.01 k východu na voľné priestranstvo:

$$l_{ud} = v_u \cdot \left(t_{ud} - \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \right) = 30 \cdot \left(1{,}3 - \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot 1{,}5} \right) = 34 \text{ m}$$

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty z 1. NP k východu na voľné priestranstvo je do 13 m.

Dĺžka nechránenej únikovej cesty pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.

Minimálna šírka nechránenej únikovej cesty z 1. NP:

$$u_{min} = \frac{E \cdot s}{K_u \cdot \left(t_{ud} - \frac{l_u}{v_u} \right)} = \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot \left(1{,}3 - \frac{13}{30} \right)} = 0{,}29 \text{ únikového pruhu}$$

Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty k východu na voľné priestranstvo je 1,0 únikového pruhu, skutočná šírka je 1,5 únikového pruhu.

Šírka nechránenej únikovej cesty pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.

Predpokladaný čas evakuácie osôb z 1. NP k východu na voľné priestranstvo:

$$t_u = \frac{l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{13}{30} + \frac{10 \cdot 1}{40 \cdot 1{,}5} = 0{,}60 \text{ minúty}$$

Dovolený čas evakuácie je 1,3 minúty.

Predpokladaný čas evakuácie osôb pre osoby schopné samostatného pohybu vyhovuje.

Vybudovanie a vybavenie únikových ciest

Podlaha a dvere na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni. Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch, to neplatí na dvere, ktoré vedú zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Aspoň jedny zvislé posuvné vráta z priestoru dvojgaráže požiarnej zbrojnice budú vybavené menším dverným krídlom šírky 0,8 m, ktoré bude súčasťou zvislých posuvných vrát.

Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty v stavbe budú počas prevádzky osvetlené denným a umelým svetlom.

Označenie únikových ciest

Všade tam, kde východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách.

7. URČENIE ODSTUPOVÝCH VZDIALENOSTI

Požiarne nebezpečným priestorom je priestor okolo stavby, v ktorom je možné prenesenie požiaru sálaním tepla, alebo padajúcimi časťami horiacej konštrukcie. Na zamedzenie prenesenia požiaru z požiarneho úseku alebo zo stavby na iný požiarny úsek, alebo stavbu požiarne otvorenými plochami v obvodových stenách a v strešnom plášti, alebo padajúcimi časťami

horiacej konštrukcie, je potrebné medzi požiarnymi úsekmi alebo stavbami dodržať odstupovú vzdialenosť. Odstupové vzdialenosti pre požiarne úseky sú určené podľa čl. 5.3.1 STN 92 0201-4.

Požiarny úsek N 1.01

Stena	**- τ_e (min)**	**l_u (m)**	**h_u (m)**	**S_p (m^2)**	**S_{po} (m^2)**	**p_o (%)**	**Odstup (m)**
S1	45,00	9,00	4,10	36,90	23,76	64	**4,40**
S2	45,00	9,00	4,10	36,90	1,50	4	**0,18**
S3	45,00	9,00	4,10	36,90	0,00	0	**0,00**
S4	45,00	9,00	4,10	36,90	1,50	4	**0,18**

Určenie odstupovej vzdialenosti od existujúcej susednej stavby SKC – susedná stena

Stena	**p_v ($kg.m^{-2}$)**	**l_u (m)**	**h_u (m)**	**S_p (m^2)**	**S_{po} (m^2)**	**p_o (%)**	**Odstup (m)**
S5	30,00	11,75	3,00	35,25	0,00	0	**0,00**

V požiarne nebezpečnom priestore riešenej stavby sa nenachádzajú susedné stavebné objekty. V požiarne nebezpečnom priestore existujúcich stavieb sa nenachádza riešená stavba. Odstupové vzdialenosti vyhovujú.

8. URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ A ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

8.1 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Výpočet vody na hasenie požiarov v zmysle vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400. Podľa § 6 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 potreba vody na hasenie požiarov sa stanoví:

Druh stavby a dovolená plocha požiarneho úseku N 1.01:
Nevýrobná stavba => $S \leq 120$ m^2
Odber $Q = 7,50$ $l.s^{-1}$ pre $v = 1,5$ $m.s^{-1}$ (s požiarnym čerpadlom)

Potreba vody na hasenie požiarov je $Q = 7,50$ $l.s^{-1}$.

Vnútorný požiarny vodovod a hadicové zariadenia

Hadicové zariadenie sa nenavrhuje, keďže súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je menej ako 10 000 /2826 < 10 000/ v zmysle § 12 ods. 2 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z. z.

Vonkajší vodovod, odberné miesta

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov je z verejného vodovodu potrubie DN 80 a odberného miesta vonkajšieho podzemného hydrantu DN80 nachádzajúceho sa mimo požiarne nebezpečný priestor stavby minimálne 5 m maximálne 80 m od stavby.

Odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa. Odberné miesto (hydrant) musí byť viditeľne označené červenou farbou a tabuľkou v súlade s čl. 7.3.1 a čl. 7.3.2 STN 92 0400.

8.2 Zariadenia na protipožiarny zásah

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Príjazd mobilnej hasičskej techniky k stavbe je z verejnej komunikácie.

Nástupná plocha

Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná podľa § 83 ods. 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb pre stavby s požiarnou výškou do 9 m.

Vnútorné zásahové cesty

Stavba podľa § 84 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb nemusí byť vybavená vnútornými zásahovými cestami.

Vonkajšie zásahové cesty

Stavba podľa § 86 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb nemusí byť vybavená vonkajšími zásahovými cestami.

8.3 Požiarnotechnické zariadenia

Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie, stabilné hasiace zariadenie, zariadenie na odvod tepla a splodín horenia

V zmysle § 87, 88 a prílohy č. 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb, posudzovaná stavba nemusí byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie, stabilným hasiacim zariadením a zariadením na odvod tepla a splodín horenia.

Prenosné hasiace prístroje

Riešené podľa STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

Pre PÚ N 1.01 v nevýrobnom objekte podľa čl. 5.1.2 STN 92 0202-1 sa určuje ekvivalentné množstvo hasiacej látky podľa vzťahu:

1. NP:

$M_c = 0,9 . (S . a)^{1/2} \geq 6$

$M_c = 0,9 . (62,80 . 0,95)^{1/2}$

$M_c = 6,95$ kg hasiacej látky

Počet prenosných hasiacich prístrojov:
$M_c \leq \sum n_i.m_{ski}.\eta_i$
$6,95 \leq 2 . 6 . 1$

Na 1. NP navrhujem osadiť 2 ks práškové ABC prenosné hasiace prístroje P6 o hmotnosti 6 kg hasiacej látky.

Prenosné hasiace prístroje navrhujem umiestniť na stanovišti tak, aby rukoväť prenosného hasiaceho prístroja bola najviac 1,5 m nad podlahou. Stanovište prenosného hasiaceho prístroja je potrebné označiť značkou v súlade s NVSR č. 387/2006 Z. z.

Hlasová signalizácia požiaru

Stavba nemusí byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru, čo je v súlade s § 90 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

8.4 Požiarnobezpečnostné opatrenia

Na 1. NP stavby navrhujem inštalovať protipožiarny sadrokartónový podhľad s preukázateľnou požiarnou odolnosťou REI30 minút v zložení podľa katalógu PO výrobcu protipožiarneho sadrokartónu.

Montáž protipožiarneho sadrokartónu môže realizovať firma, ktorá vlastní certifikát na montáž vydaný výrobcom.

Zhotoviteľ osvedčí vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania požiarnych konštrukcií musí byť v súlade s prílohou č. 3 k vyhláške MVSR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Stavbu je potrebné označiť potrebným požiarnobezpečnostným značením /únikový východ, úniková cesta s určením smeru, nebezpečenstvo úrazu el. prúdom, zákaz hasenia vodou, stanovište PHP, hlavný uzáver energie, atď./ v zmysle NV SR č. 387/2006 Z. z.

Osadiť prenosné hasiace prístroje.

Vykonať odbornú prehliadku a skúšku elektrických zariadení pred prvým uvedením do prevádzky v zmysle vyhlášky MPSVR č. 508/2009 Z. z. v z. n. p.

Pri inštalácii a prevádzkovaní elektrotepelných spotrebičov rešpektovať požiadavky ustanovené vo vyhláške MVSR č. 401/2007 Z. z. a v dokumentácii k spotrebiču.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou viac ako 0,04 m^2 sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií musí obsahovať údaje v súlade s § 40 vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z. z.

V zmysle § 2 zákona NRSR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch je stavebník povinný pri uskutočňovaní stavby použiť iba také stavebné výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky o. i. aj protipožiarnej bezpečnosti. Ku kolaudácii stavby je potrebné predložiť certifikáty zhody, príp. vyhlásenia o parametroch, technické osvedčenia, ktoré sa vyžadujú v zmysle protipožiarneho zabezpečenia stavby.

9. ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM A PREDPISOV

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
Vyhláška MVSR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
Vyhláška MVSR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.
STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.
STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie.
STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb.
STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti.
STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.
STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektu osobami.

P R O T O K O L č. 004/08/2017 Príloha: **P.02**

o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-1 (04/2009) a STN 33 2000-5-51 (05/2010)

Vypracoval: **Ing. Ján Kava** – projektant elektrických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné, Mobil: 0905 521 207, e-mail: e-mail: jan_ kava@orangemail.sk
IČO: **34 567 861,** DIČ: **1030511625,** Obch. reg.: Ev. č.: ŽO-98/19650/000, reg. č. 546/98

Zloženie komisie:
1, Ing. arch. Ľubomír Naňak – zodpovedný projektant – predseda komisie .....

3, Ing. Ján Kava - projektant elektro časti .....
pre

Stavba: **Dvojgaráž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**
Objekt: **SO 01 – Dvojgaráž požiarnej zbrojnice – vnútorná elektroinštalácia**
Investor: **Obecný úrad Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**
Miesto stavby: **Sačurov, parcela číslo 77/1**
Stupeň PD: **Projekt**
Zák. číslo:

Podklady použité pre vypracovanie protokolu:
Projekt stavebnej časti pre daný objekt
Katalógové listy použitých zariadení
Súvisiace normy a predpisy STN:

STN 33 2000-1 (04/2009)	Elektrické inštalácie budov Časť 3 : Stanovenie základných charakteristík
STN 33 2000-5-51 (05/2010)	Elektrické inštalácie budov
STN 33 2000-5-51/A11 – zmena A11 (12/2013)	Časť 5 : Výber a stavba elektrických zariadení
STN 33 2000-5-51/O1 – oprava 1 (12/2013)	Kapitola 51 : Spoločné pravidlá

Prílohy:

P.02-1 – Tabuľka určenia vonkajších vplyvov ***- príloha ZA.1***

Daný objekt bude slúžiť ako garáže pre dva hasičské automobily pre požiarny zbor v obci.
Požadované opatrenia vzhľadom na určené prostredie:

V objekte nie sú kladené zvláštne požiadavky na prostredie.

Elektrické zariadenia na horľavých látkach a v nich riešiť podľa STN 33 2312 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v pevných horľavých materiáloch a na nich

Elektrické zariadenia v ostatných priestoroch riešiť podľa platných noriem a predpisov.

V Humennom, august 2017

Zapísal:

Ing. Ján Kava
Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné
Mobil: **0905 521 207**, e-mail: j**an_kava@orangemail.sk**

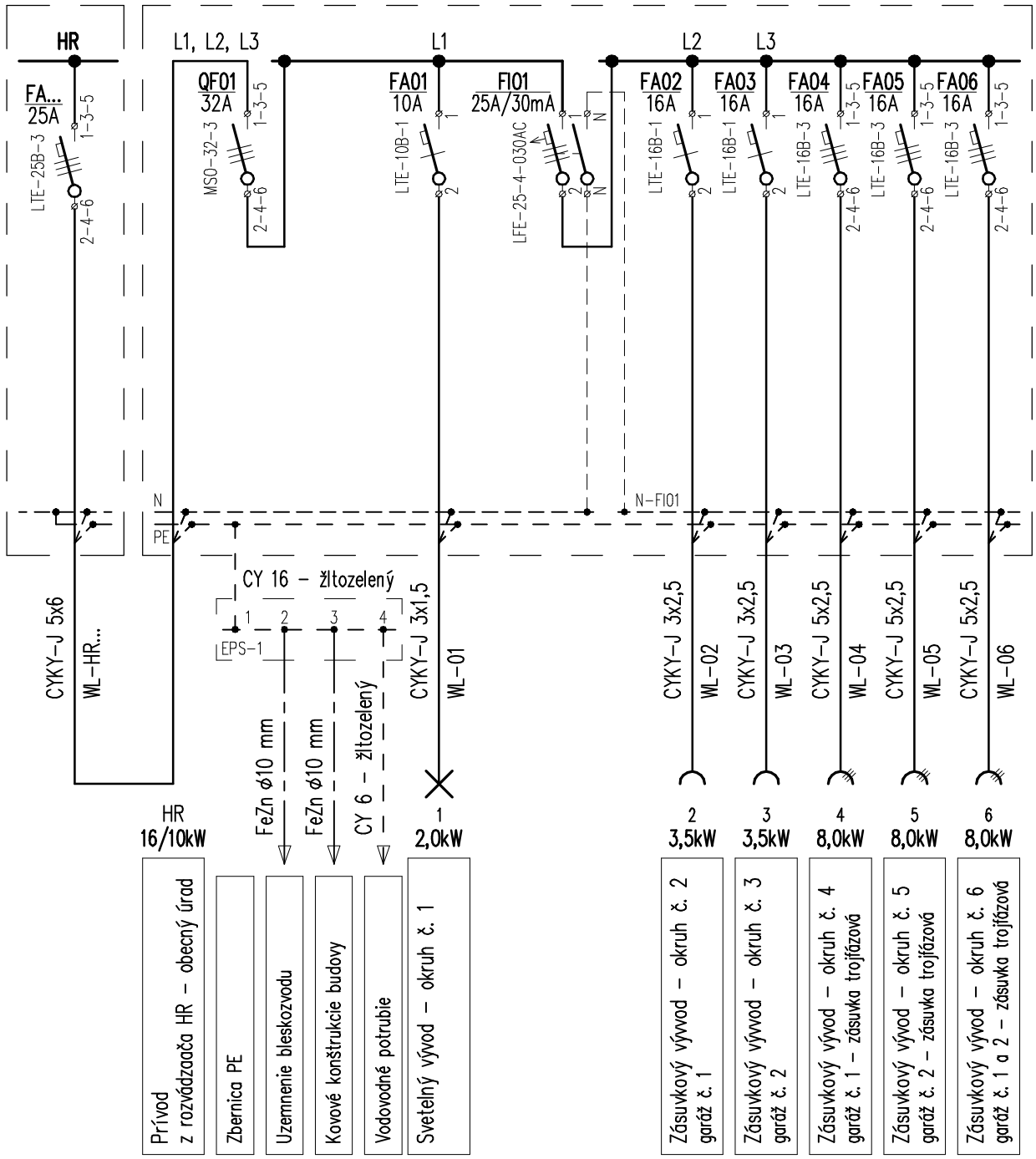
Protokol o určení vonkajších vplyvov

Tabuľka určenia vonkajších vplyvov - spracované podľa STN 33 2000-5-51 (05/2010) a STN 33 2000-1 (04/2009) - príloha ZA.1

KÓD - VONKAJŠÍ VPLYV	Vonkajšie okolie objektu,	Garáže	
A – Prostredie			
AA - Teplota okolia	AA3+AA4	AA5	
AB – Atmosférická vlhkosť	AB3+AB4	AB5	
AC - Nadmorská výška	AC1	AC1	
AD - Výskyt vody	AD3 (atmosferické vplyvy, nie mokré prostredie v technologickom procese)	AD1	
AE - Výskyt cudzích pevných telies	AE3	AE1	
AF - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	AF1	
AG - Mechanické namáhanie – nárazy, otrasy	AG2	AG1	
AH - Vibrácie	AH2	AH1	
AJ – Iné mechanické namáhania	--	--	
AK - Výskyt rastlinstva a/alebo plesní (flóra)	AK1	AK1	
AL - Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	AL1	
AM - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM1-1	AM1-1	
AN - Slnečné žiarenie	AN1	AN1	
AP - Seizmické účinky	AP1	AP1	
AQ - Blesk	AQ1	AQ1	
AR - Pohyb vzduchu	--	AR1	
AS - Vietor	AS1	--	
AT – Snehová pokrývka	AT1	--	
AU – Námraza	AU2	--	
B - Využitie (budovy)			
BA - Schopnosť osôb	BA1	BA1	
BB – Elektrický odpor ľudského tela	--	--	
BC - Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1	
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	
BE - Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	BE1	
C - Konštrukcia budovy			
CA - Stavebné materiály	CA1	CA1	
CB - Konštrukcia stavby	CB1	CB1	

V Humennom, august 2017

Zapísal: Ing. Ján Kava



Rozvádzač R–G

Typ:	Plastová rozvodnica DISTRIton RNG–2N28 – OEZ:40581		
Rozmery:	362x436x104 (ŠxVxH) – 28 modulov		
Prevedenie:	Nástená montáž		
Krytie:	IP 40/IP 20, izolácia triedy II.	Skratová odolnosť:	6,0 kA
Farba:	RAL 9003 (biela)	Skratový prúd:	**Ik" = 1,9 kA**
Prívod:	Zdola	Menovitý prúd:	In = 25 A
Vývody:	Hore, dole	Potrebný prúd:	Ip = 20 A
Ochrana:	Viď. príloha P.01 – Technická správa		
Napäťová sústava:	3x230/3x400 V, 50 Hz, TN–S	Výkon:	**Pi/Pp = 16/10 kW**

Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa.
Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukovaná alebo použitá bez jeho písomného povolenia.

Objekt:	SO 01 – Dvojgaráž požiarnej zbrojnice Sačurov				
Stavba:	Dvoj garáž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov				
Projektant:	Ing. Ján Kava	Investor:	OU Sačurov, Osloboditelov 385/40, 094 13 Sačurov		
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Kava	Miesto stavby:	Sačurov, okres Vranov nad Toplou		
Mierka: ––	Dátum: 08/2017	Stupeň:	Projekt pre realizáciu	Časť:	ELEKTRO
Formát: 1xA4	Obsah výkresu: Rozvádzač R–G – jednopólová schéma				

Ing. Ján KAVA
Projektant elektrických zariadení
IČO: 34 567 861
DIČ: 1030511625
Třebíčska 9, 066 01 Humenné

Sada:	Zákazkové číslo:
	Príloha: EL.02

ROZPOČET - informatívny

Príloha: **P.05**

Stavba: **Dvojgaráž PZ v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**
Objekt: **SO 01 – Dvojgaráž PZ – vnútorná elektroinštalácia**
Investor: **OcÚ Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**
Miesto stavby: **Sačurov, parcela číslo 77/1**
Stupeň: **Projek**

Č. p.	Popis materiálu, prác, druh činnosti	Kód položka cenníka	M. j.	Počet	Jednotková cena (EUR)	Cena spolu (EUR)
	Materiál - svietidlá:					
1.	A – sviet. žiariv. typ TCS 125 2xTL-D36W HFO - Philips		ks	8	49,42	395,36
2.	B – sviet. žiarovk.01302/01/31 1x60W – MASSIVE		ks	2	19,57	39,14
3.	Žiarivka TL-D36/830 Super 80, 36 W (3350 lm)		ks	16	3,99	63,84
4.	Žiarovka 60 W, E27 (svietidlá vonku)		ks	2	0,39	0,78
A.	**Svietidlá bez DPH**					**499,12**
	Materiál elektroinštalačný:					
5.	Kábel CYKY-O 3x1,5 mm2		m	10	0,49	4,90
6.	Kábel CYKY-J 3x1,5 mm2		m	70	0,49	34,30
7.	Kábel CYKY-J 3x2,5 mm2		m	80	0,72	57,60
8.	Kábel CYKY-J 5x2,5 mm2		m	40	1,24	49,60
9.	Kábel CYKY-J 5x6 RE mm2		m	35	3,39	118,65
10.	Vodič žlto zelený CY 6 mm2		m	5	0,58	2,90
11.	Vodič žlto zelený CY 16 mm2		m	2	1,70	3,40
12.	Prepínač sériový nástenný 4 FN 575 132		ks	2	3,19	6,38
13.	Zásuvka do vlhka 4 FN 150 84		ks	10	4,43	44,30
14.	Zásuvka trojfázová IZS 1653, 3+PE+N		ks	4	17,89	71,56
15.	Krabica 6455-11		ks	3	2,75	8,25
16.	Istič LPE-25B-3 (OEZ: 41932)		ks	1	17,63	17,63
17.	Pancierová rúrka dvojplášťová KOPOFLEX KF 09063		m	20	1,15	23,00
18.	Fólia výstražná červená 330x0,6		m	15	0,19	2,85
19.	Ekvipotenciálna svorkovnica EPS 1		ks	1	6,99	6,99
20.	Žľab elektroinštalačný LHD 17x17 HD		m	40	0,61	24,40
21.	Žľab elektroinštalačný LHD 20x20		m	60	0,68	40,80
	Medzi súčet - suma za materiál elektroinštalačný bez DPH					**517,51**
	Materiál podružný 3,3 %		x	0,033	517,51	17,08
	Zabezpečovacia príražka 10,5 %		x	0,105	517,51	54,34
B.	**Materiál elektroinštalačný bez DPH**					**588,93**
	Dodávka rozvádzača R-G bez DPH					
22.	Modulový rozvádzač DISTRIton RNG-2N28 (40581)		ks	1	52,37	52,37
23.	Záslepky PD-R-ZAS-B (OEZ:40601)		ks	4	0,78	3,12
24.	Vypínač trojpólový MSO-32-3 (OEZ:42331)		ks	1	17,93	17,93
25.	Istič LTE-10B-1 (OEZ:41878)		ks	1	2,56	2,56
26.	Istič LTE-16B-1 (OEZ:41880)		ks	2	2,56	5,12
27.	Istič LTE-16B-3 (OEZ:41932)		ks	3	12,36	37,08
28.	Prúdový chránič LFE-25-4-030AC, 25A/30mA (OEZ:42395)		ks	1	32,31	32,31
29.	Prepojovacie hrebeňové lišty G3L-106-16 (37366)		ks	2	3,97	7,94
	Materiál rozvádzača R-G bez DPH					**158,43**
	Kompletizácia rozvádzača vr. atestu a skúšky		HZS	4	14,96	59,84
	Rozvádzače R-G bez DPH					**218,27**
	Doprava 3,8 %		x	0,038	218,27	8,29
	Presun 1%		x	0,01	218,27	2,18
C.	**Dodávka rozvádzačov R-G bez DPH**					**228,75**

	Bleskozvod – materiál					
30.	Guľatina AlMgSi 8 (1m = 0,135 kg)		kg	10	7,48	74,80
31.	Guľatina FeZn 10 (1m = 0,48 kg)		kg	1	1,39	1,39
32.	Pasovina FeZn 30x4 (1m = 0,94 kg)		kg	38	1,46	55,48
33.	Krabica KO 125		ks	2	1,53	3,06
34.	Označovací štítok		ks	2	0,53	1,06
35.	Trubka ohybná z PVC, FXP 25 IEC		m	10	0,59	5,90
36.	Svorka bleskozvodová SS		ks	44	0,51	22,44
37.	Svorka bleskozvodová SZ		ks	2	1,27	2,54
38.	Svorka bleskozvodová SO		ks	2	1,06	2,12
39.	Svorka bleskozvodová SUA		ks	40	0,48	19,20
40.	Podpera pasoviny PP		ks	36	0,34	12,24
41.	Podpera vedenia PV 21		ks	8	1,15	9,20
	Medzi súčet - suma za materiál bleskozvodu bez DPH					**209,43**
	Materiál podružný 3,3 %		x	0,033	209,43	6,91
	Zabezpečovacia prirážka 10,5 %		x	0,105	209,43	21,99
D.	**Materiál bleskozvod bez DPH**					**238,33**
	Montáž					
42.	Trubka pancierová 50 mm uložená voľne	210010036	m	20	1,12	22,40
43.	Lišta elektroinštalačná vkladacia 17x17	210010107	m	40	1,04	41,60
44.	Lišta elektroinštalačná vkladacia 20x20	210010108	m	60	1,10	66,00
45.	Krabica odbočná 6455-11 vr. zapojenia	210010351	ks	3	8,76	26,28
46.	Ukonč. vodiča do 2,5 v rozv. vč. zapojenia	210100001	ks	24	0,65	15,60
47.	Ukonč. vodiča do 6 v rozv. vč. zapojenia	210100002	ks	12	0,84	10,08
48.	Ukonč. vodiča do 16 v rozv. vč. zapojenia	210100003	ks	2	0,92	1,84
49.	Ukončenie káblov celo plastových do 4x10	210100251	ks	8	3,50	28,00
50.	Spínač nástenný sériový	210110003	ks	2	3,68	7,36
51.	Zásuvka domová nástenná	210111021	ks	2	4,79	9,58
52.	Zásuvka domová nástenná priebežná	210111022	ks	8	5,45	43,60
53.	Zásuvka priemyslová IZS 1653	210111103	ks	4	4,62	18,48
54.	Montáž svietidlá vnútorné – 2 x žiarivka	210201014	ks	8	9,32	74,56
55.	Montáž svietidlá vonkajšie	210202072	ks	2	9,31	18,62
56.	Montáž rozvodníc do 20kg	210190001	ks	1	5,68	5,68
57.	Kábel CYKY od 3x1,5 uložený voľne	210800107	m	80	0,57	45,60
58.	Kábel CYKY od 3x2,5 uložený voľne	210800108	m	80	0,64	51,20
59.	Kábel CYKY od 5x2,5 uložený voľne	210800120	m	40	0,69	27,60
60.	Kábel CYKY od 5x6 uložený voľne	210800122	m	35	0,74	25,90
E.	**Montáž - elektroinštalácia bez DPH**					**539,98**
	Bleskozvod - montáž					
61.	Uzemňovacie vedenie na povrchu	210220001	m	50	0,24	12,00
62.	Uzemňovacie vedenie v zemi	210220020	m	40	0,86	34,40
63.	Krabica KO 125 bez zapojenia	210010312	ks	2	2,08	4,16
64.	Trubka pancierová KSX 25 ul. pod om.	210010034	m	10	1,21	12,10
65.	Podpery PV 21	210220101	ks	8	0,60	4,80
66.	Podpery SS	210220243	ks	44	1,40	61,60
67.	Podpery SO	210220246	ks	2	1,99	3,98
68.	Podpery SZ	210220246	ks	2	1,99	3,98
69.	Podpery SUA	210220250	ks	40	1,40	56,00
70.	Vysekanie rýh v tehlovom murive do 3 cm	55611537	m	8	2,48	19,84
71.	Práce vo výške nad 5 m		HZS	4	18,29	73,16
F.	**Montáž bleskozvodu bez DPH**					**286,02**
	Stavebné úpravy					
72.	Prestup cez stenu v tehl. múr. do 30 cm	55411175	ks	8	2,19	17,52
G.	**Stavebné úpravy bez DPH**					**17,52**
	Zemné práce					

73.	Výkop ryhy 35x70 v zemine tr. 5	460200155	m	15	3,32	49,80
74.	Zásyp ryhy 35x70 v zemine tr. 5	460560155	m	15	1,33	19,95
75.	Fólia z PVC š. 330 cm.	460490012	m	15	0,39	5,85
76.	Uvedenie terénu do pôvodného stavu	460620014	m2	5	1,97	9,85
77.	Osiatie povrchu trávou	460620006	m2	5	0,50	2,50
78.	Prestup cez múr o hrúbke 45 cm	460680023	ks	2	7,87	15,74
H.	**Zemné práce bez DPH**					**103,69**

REKAPITULÁCIA - silnoprúd

A.	**Svietidlá bez DPH**				**499,12**
B.	**Elektroinštalácia - materiál bez DPH**				**588,93**
C.	**Dodávka rozvádzača R-G bez DPH**				**228,75**
D.	**Materiál bleskozvod bez DPH**				**238,33**
E.	**Elektroinštalácia - montáž bez DPH**				**539,98**
F.	**Montáž bleskozvodu bez DPH**				**286,02**
G.	**Stavebné úpravy bez DPH**				**17,52**
H.	**Zemné práce bez DPH**				**103,69**
	Medzi súčet				**2502,33**
	PPV 6 % z pol. B+D+E+F+G		0,06	1670,78	**100,25**
	PPV 2 % z pol. H		0,02	103,69	**2,07**
	Spolu bez DPH				**2604,66**
	Východzia prehliadka (revízia) VTZ elektro bez DPH	HZS	12	24,96	**299,52**
	Spolu bez DPH včítane revízie				**2904,18**
	DPH 20%	x	0,20	2904,18	580,84
	Celkom s DPH				**3485,01**

V Humennom, august 2017

Vypracoval:

Ing. Ján Kava
Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné
Mobil: 0905 521 207, e-mail: jan_kava@orangemail.sk

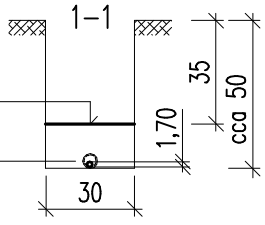
Poznámka: Pri realizácii uzemnenia nie sú uvažované zemné práce – budú prevedené v stavebnej časti – základy.

Poznámka:

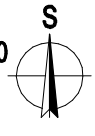
V zmysle platných predpisov a vyhlášok je investor povinný pred začatím zemných prác vytýčit všetky podzemné inžinierske siete v trase projektovaného rozvodu elektrickej energie (vody , kanalizácie, plynu, silnoprúdových, slaboprúdových rozvodov a pod.).
Stavba je povinná toto upozornenie rešpektovať, v opačnom prípade bude znášať následky pri poškodení podzemných inžinierskych sieti.
Trasy jestvujúcich podzemných inžinierskych sieti sú va výkrese zakreslené informatívne.
Presné polohové a výškové vytyčenie jestvujúcich sieti si investor (resp. reálizátor stavby) zabezpečí u vlastníkov jednotlivých sieti.

Rez káblovou trasou:

Úroveň upraveného terénu
M 1:25, kotované v cm
PVC fólia šírky 33 cm
Kábel CYKY-J 5x6 RE
uložený v rúre KF 09050



Situácia **S**
Mierka: **1:250**



Poznámka:

Napäťová sustavá a ochrana pred úrazom el. prúdom viď. príloha P.01 – Technická správa
Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-1 (04/2009), STN 33 2000-5-51 (05/2010)

Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa.
Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukovaná alebo použitá bez jeho písomného povolenia.

Objekt:	SO 01 – Dvoj garáž požiarnej zbrojnice Sačurov				
Stavba:	Dvoj garáž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov				
Projektant:	Ing. Ján Kava	Investor:	OU Sačurov, Osloboditelov 385/40, 094 13 Sačurov		
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Kava	Miesto stavby:	Sačurov, okres Vranov nad Toplou		
Mierka: 1:250	Dátum: 08/2017	Stupeň:	Projekt pre realizáciu	Časť:	ELEKTRO
Formát: 1xA4	Obsah výkresu: Napojenie objektu na elektrickú energiu				

Ing. Ján KAVA
Projektant elektrických zariadení
IČO: 34 567 861
DIČ: 1030511625
Třebíčska 9, 066 01 Humenné

Sada:	Zákazkové číslo:
	Príloha: EL.04

Súpis materiálu a výkonov

Príloha:
P.04

Stavba: **Dvojgaráž PZ v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**
Objekt: **SO 01 – Dvojgaráž PZ – vnútorná elektroinštalácia**
Investor: **OcÚ Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**
Miesto stavby: **Sačurov, parcela číslo 77/1**
Stupeň: **Projek**

Č. p.	Popis materiálu, prác, druh činnosti	Kód položka cenníka	M. j.	Počet	Jednotková cena (EUR)	Cena spolu (EUR)
	Materiál - svietidlá:					
1.	A – sviet. žiariv. typ TCS 125 2xTL-D36W HFO - Philips		ks	8		
2.	B – sviet. žiarovk.01302/01/31 1x60W – MASSIVE		ks	2		
3.	Žiarivka TL-D36/830 Super 80, 36 W (3350 lm)		ks	16		
4.	Žiarovka 60 W, E27 (svietidlá vonku)		ks	2		
A.	**Svietidlá bez DPH**					
	Materiál elektroinštalačný:					
5.	Kábel CYKY-O 3x1,5 mm2		m	10		
6.	Kábel CYKY-J 3x1,5 mm2		m	70		
7.	Kábel CYKY-J 3x2,5 mm2		m	80		
8.	Kábel CYKY-J 5x2,5 mm2		m	40		
9.	Kábel CYKY-J 5x6 RE mm2		m	35		
10.	Vodič žlto zelený CY 6 mm2		m	5		
11.	Vodič žlto zelený CY 16 mm2		m	2		
12.	Prepínač sériový nástenný 4 FN 575 132		ks	2		
13.	Zásuvka do vlhka 4 FN 150 84		ks	10		
14.	Zásuvka trojfázová IZS 1653, 3+PE+N		ks	4		
15.	Krabica 6455-11		ks	3		
16.	Istič LPE-25B-3 (OEZ: 41932)		ks	1		
17.	Pancierová rúrka dvojplášťová KOPOFLEX KF 09063		m	20		
18.	Fólia výstražná červená 330x0,6		m	15		
19.	Ekvipotenciálna svorkovnica EPS 1		ks	1		
20.	Žľab elektroinštalačný LHD 17x17 HD		m	40		
21.	Žľab elektroinštalačný LHD 20x20		m	60		
	Medzi súčet - suma za materiál elektroinštalačný bez DPH					
	Materiál podružný 3,3 %		x	0,033		
	Zabezpečovacia príražka 10,5 %		x	0,105		
B.	**Materiál elektroinštalačný bez DPH**					
	Dodávka rozvádzača R-G bez DPH					
22.	Modulový rozvádzač DISTRIton RNG-2N28 (40581)		ks	1		
23.	Záslepky PD-R-ZAS-B (OEZ:40601)		ks	4		
24.	Vypínač trojpólový MSO-32-3 (OEZ:42331)		ks	1		
25.	Istič LTE-10B-1 (OEZ:41878)		ks	1		
26.	Istič LTE-16B-1 (OEZ:41880)		ks	2		
27.	Istič LTE-16B-3 (OEZ:41932)		ks	3		
28.	Prúdový chránič LFE-25-4-030AC, 25A/30mA (OEZ:42395)		ks	1		
29.	Prepojovacie hrebeňové lišty G3L-106-16 (37366)		ks	2		
	Materiál rozvádzača R-G bez DPH					
	Kompletizácia rozvádzača vr. atestu a skúšky		HZS	4		
	Rozvádzače R-G bez DPH					
	Doprava 3,8 %		x	0,038		
	Presun 1%		x	0,01		
C.	**Dodávka rozvádzačov R-G bez DPH**					

	Bleskozvod – materiál			
30.	Guľatina AlMgSi 8 (1m = 0,135 kg)		kg	10
31.	Guľatina FeZn 10 (1m = 0,48 kg)		kg	1
32.	Pasovina FeZn 30x4 (1m = 0,94 kg)		kg	38
33.	Krabica KO 125		ks	2
34.	Označovací štítok		ks	2
35.	Trubka ohybná z PVC, FXP 25 IEC		m	10
36.	Svorka bleskozvodová SS		ks	44
37.	Svorka bleskozvodová SZ		ks	2
38.	Svorka bleskozvodová SO		ks	2
39.	Svorka bleskozvodová SUA		ks	40
40.	Podpera pasoviny PP		ks	36
41.	Podpera vedenia PV 21		ks	8
	Medzi súčet - suma za materiál bleskozvodu bez DPH			
	Materiál podružný 3,3 %		x	0,033
	Zabezpečovacia prirážka 10,5 %		x	0,105
D.	**Materiál bleskozvod bez DPH**			
	Montáž			
42.	Trubka pancierová 50 mm uložená voľne	210010036	m	20
43.	Lišta elektroinštalačná vkladacia 17x17	210010107	m	40
44.	Lišta elektroinštalačná vkladacia 20x20	210010108	m	60
45.	Krabica odbočná 6455-11 vr. zapojenia	210010351	ks	3
46.	Ukonč. vodiča do 2,5 v rozv. vč. zapojenia	210100001	ks	24
47.	Ukonč. vodiča do 6 v rozv. vč. zapojenia	210100002	ks	12
48.	Ukonč. vodiča do 16 v rozv. vč. zapojenia	210100003	ks	2
49.	Ukončenie káblov celo plastových do 4x10	210100251	ks	8
50.	Spínač nástenný sériový	210110003	ks	2
51.	Zásuvka domová nástenná	210111021	ks	2
52.	Zásuvka domová nástenná priebežná	210111022	ks	8
53.	Zásuvka priemyslová IZS 1653	210111103	ks	4
54.	Montáž svietidlá vnútorné – 2 x žiarivka	210201014	ks	8
55.	Montáž svietidlá vonkajšie	210202072	ks	2
56.	Montáž rozvodníc do 20kg	210190001	ks	1
57.	Kábel CYKY od 3x1,5 uložený voľne	210800107	m	80
58.	Kábel CYKY od 3x2,5 uložený voľne	210800108	m	80
59.	Kábel CYKY od 5x2,5 uložený voľne	210800120	m	40
60.	Kábel CYKY od 5x6 uložený voľne	210800122	m	35
E.	**Montáž - elektroinštalácia bez DPH**			
	Bleskozvod - montáž			
61.	Uzemňovacie vedenie na povrchu	210220001	m	50
62.	Uzemňovacie vedenie v zemi	210220020	m	40
63.	Krabica KO 125 bez zapojenia	210010312	ks	2
64.	Trubka pancierová KSX 25 ul. pod om.	210010034	m	10
65.	Podpery PV 21	210220101	ks	8
66.	Podpery SS	210220243	ks	44
67.	Podpery SO	210220246	ks	2
68.	Podpery SZ	210220246	ks	2
69.	Podpery SUA	210220250	ks	40
70.	Vysekanie rýh v tehlovom murive do 3 cm	55611537	m	8
71.	Práce vo výške nad 5 m		HZS	4
F.	**Montáž bleskozvodu bez DPH**			
	Stavebné úpravy			
72.	Prestup cez stenu v tehl. múr. do 30 cm	55411175	ks	8
G.	**Stavebné úpravy bez DPH**			
	Zemné práce			

73.	Výkop ryhy 35x70 v zemine tr. 5	460200155	m	15
74.	Zásyp ryhy 35x70 v zemine tr. 5	460560155	m	15
75.	Fólia z PVC š. 330 cm.	460490012	m	15
76.	Uvedenie terénu do pôvodného stavu	460620014	m2	5
77.	Osiatie povrchu trávou	460620006	m2	5
78.	Prestup cez múr o hrúbke 45 cm	460680023	ks	2

H. <u>Zemné práce bez DPH</u>

REKAPITULÁCIA - silnoprúd

A. Svietidlá bez DPH
B. Elektroinštalácia - materiál bez DPH
C. Dodávka rozvádzača R-G bez DPH
D. Materiál bleskozvod bez DPH
E. Elektroinštalácia - montáž bez DPH
F. Montáž bleskozvodu bez DPH
G. Stavebné úpravy bez DPH
H. Zemné práce bez DPH

Medzi súčet			
PPV 6 % z pol. B+D+E+F+G			0,06
PPV 2 % z pol. H			0,02
Spolu bez DPH			
Východzia prehliadka (revízia) VTZ elektro bez DPH		HZS	12
Spolu bez DPH včítane revízie			
DPH 20%		x	0,20
Celkom s DPH			

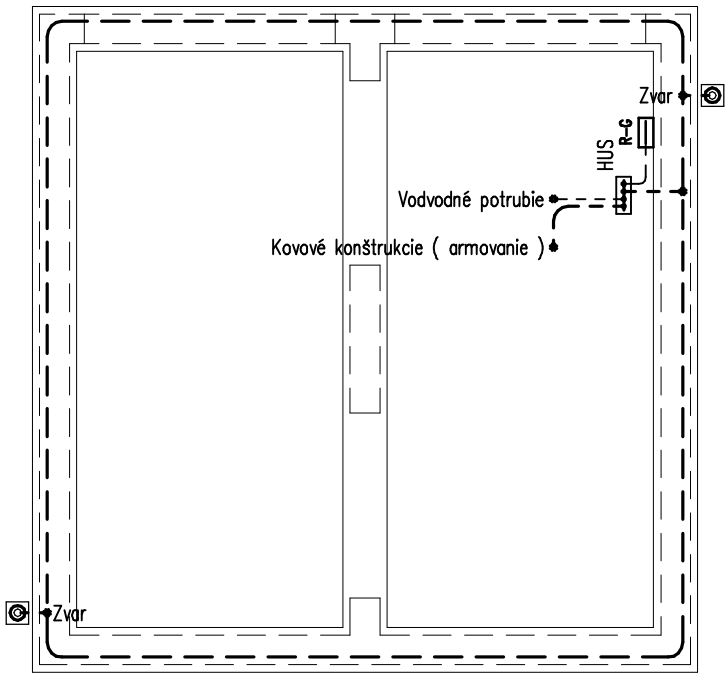
V Humennom, august 2017 Vypracoval:

Ing. Ján Kava
Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné
Mobil: 0905 521 207, e-mail: jan_kava@orangemail.sk

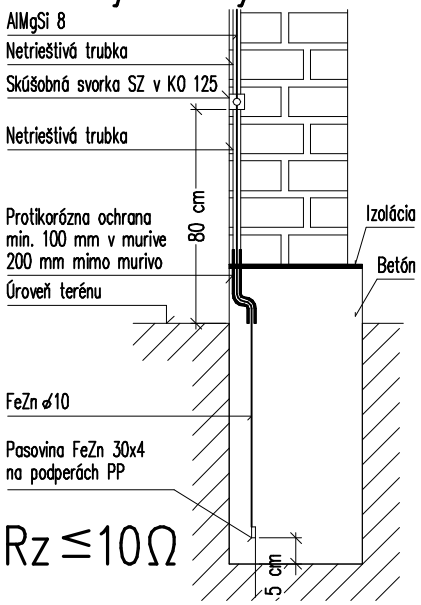
Poznámka: Pri realizácii uzemnenia nie sú uvažované zemné práce – budú prevedené v stavebnej časti – základy.

Pôdorys základov

Mierka: 1:100

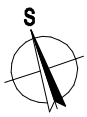


Zhotovený základový uzemňovač:

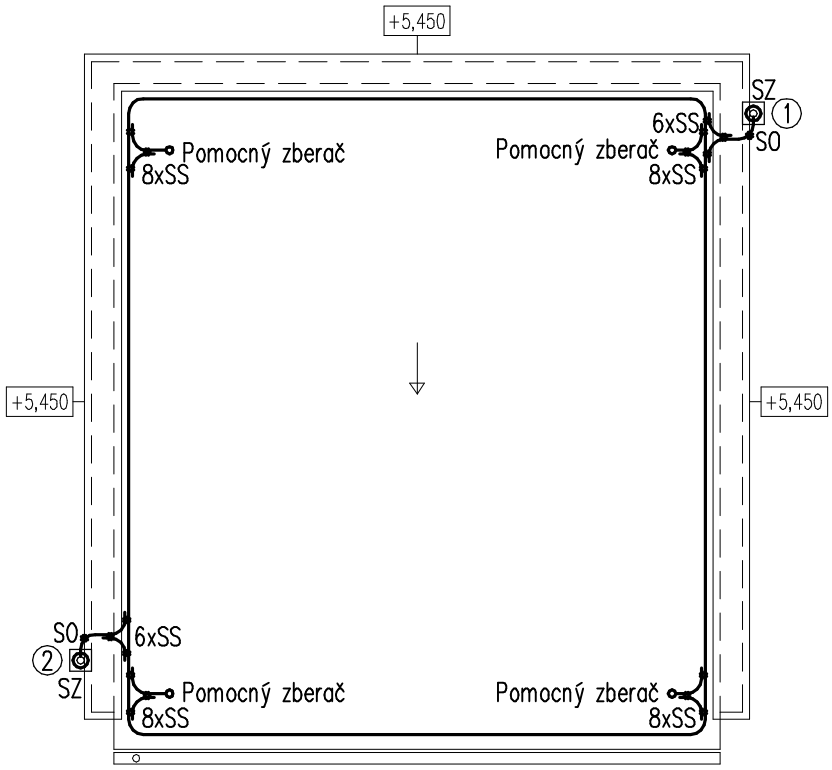


Pôdorys strechy

Mierka: 1:100



Obvod strechy: 36,8 m



Legenda:

SS	Spojovacia svorka
SZ	Skúšobná svorka
S0	Svorka odkvapová
□	Krabica KO 125
———	Vedenie AlMgSi 8. Na streche na podperách PV 21 plast, respektívne pomocou svoriek SUA prichytené k oplechovaniu atiky, zvislé zvody v murive v netrieštivej trubke
— — — —	Vedenie FeZn 30x4 mm uložené v betóne na podperách PP
- - - - - - - -	Vedenie FeZn 10 mm uložené v betóne, resp. v zemi
PV 21 plast	Podpera vedenia na plechovú krytinu (plochá strecha)
SUA	Svorka univerzálna s jednou príložkou
PP	Podpera na uzemňovaciu pásku
o	Pomocný zberač – odporúča sa 30 cm nad chráneným objektom

Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa.
Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukovaná alebo použitá bez jeho písomného povolenia.

Objekt:	SO 01 – Dvoj garáž požiarnej zbrojnice Sačurov				
Stavba:	Dvoj garáž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov				
Projektant:	Ing. Ján Kava	Investor:	OU Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov		
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Kava	Miesto stavby:	Sačurov, okres Vranov nad Topľou		
Mierka: 1:100	Dátum: 08/2017	Stupeň:	Projekt pre realizáciu	Časť:	ELEKTRO
Formát: 1xA4	Obsah výkresu: Bleskozvod a hlavné ochranné pospájanie				

Ing. Ján KAVA
Projektant elektrických zariadení
IČO: 34 567 861
DIČ: 1030511625
Třebíčska 9, 066 01 Humenné

Sada:	Zákazkové číslo:
	Príloha: EL.03

Technická správa

Príloha: **P.01**

Stavba: **Dvojgaráž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**
Objekt: **SO 01 – Dvoj garáž požiarnej zbrojnice – vnútorná elektroinštalácia**
Investor: **Obecný úrad Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**
Miesto stavby: **Sačurov, parcela číslo 77/1**
Stupeň PD: **Projekt**
Zák. číslo:
Časť: **ELEKTRO** (vnútorná elektroinštalácia)

Všeobecná časť

Daný objekt slúži ako garáže pre požiarnu zbrojnicu. Predmetom projektu je silnoprúdová elektroinštalácie v danom objekte - svetelná a zásuvková elektroinštalácia, podružný rozvádzač objektu.

Projekt je prevedený podľa platných vyhlášok a noriem STN.

Rozdelenie daných zariadení podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR číslo 508/2009 Z. z. z júla 2009 (novelizácia 234 Z. z. z augusta 2014), ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami elektrickými podľa časti III:

Technické zariadenia elektrické skupiny **B** - sú technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

Projektová dokumentácia pre zariadenia skupiny B **nepodlieha** schváleniu organizáciou pre posudzovanie VTZ.

Podklady použité pre spracovanie projektu

- Projekt stavebnej časti pre daný objekt.
- Súvisiace normy a predpisy STN, a to najmä:

STN 33 2000-1 (04/2009): Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1 : Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41 (10/2007): Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43 (12/2010)**:** Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-45 (08/2001)**:** Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 45: Ochrana pred podpätím
STN 33 2000-4-46 (06/2004)**:** Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-473 (02/1995)**:** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia, 5. časť: Bezpečnosť. 47. kapitola: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473. oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51 (05/2010): Elektrické inštalácie budov, Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52 (04/2012)**:** Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54 (08/2012)**:** Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-7-701 (10/2007): Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácia alebo priestory. Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN 33 2000-7-701/A11 (08/2012): Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácia alebo priestory. Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou – Zmena A11
STN 33 0110 (09/2000)**:** Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov
STN 33 2130 (05/1983)**:** Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2312 (09/2013)**:** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v pevných horľavých latkách a na nich
STN 33 3210 (03/1986): Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia
STN EN 12464-1 (36 0074) (03/2012): Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorne pracovné miesta
STN EN 61140 (33 2010) (08/2004)**:** Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 61439-1 (35 7107) (08/2012)**:** Nízkonapäťové rozvádzače, Časť 1: Všeobecné pravidlá

STN EN 61439-3 (35 7107) (11/2012)**:** Nízkonapäťové rozvádzače, Časť 3: Rozvodnice určené na obsluhu laikmi (DBO)
STN EN 62305-1 (34 1390) (04/2012)**:** Ochrana pred bleskom – Časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2 (34 1390) (05/2013)**:** Ochrana pred bleskom – Časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3 (34 1390) (06/2012)**:** Ochrana pred bleskom – Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN EN 62305-3/O1 (34 1390) (11/2012)**:** Ochrana pred bleskom – Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN EN 62305-4 (34 1390) (02/2013)**:** Ochrana pred bleskom – Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
STN 92 0203 (01/2013): Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
Zákon číslo 124/2006 Z. z. (02/2006)- Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Katalógové listy použitých zariadení.

Projekt rieši:

- Podružný rozvádzač R-G
- Svetelnú a zásuvkovú inštaláciu
- Ochranu pred bleskom (bleskozvod), hlavné ochranné pospájanie
- Napojenie objektu na elektrickú energiu

Projekt nerieši:

- Prípojku NN a elektromerový rozvádzač ER-HR - jestvujúca
- Slaboprúdové rozvody a prípojky telefónu, zabezpečenie objektu pred neopraveným narušením (PSNO),kamerový systém a počítačovú sieť - nie sú predmetom tohto projektu – v prípade potreby si ich investor zabezpečí u poskytovateľov daných služieb.

Základné technické údaje:

- Napäťová sústava: 3+PEN, TN-C – prívod elektrickej energie
  3+PE+N, TN-S – rozvody v objekte (3x230/3x400V, 50 Hz)
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 (10/2007):
- Čl. 411 - ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájanie: - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou živých časti, alebo zábranami alebo krytmi - ochrana pri poruche zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche
- Čl. 412 - ochranné opatrenie: dvojitá alebo zosilnená izolácia: - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou
  - základná ochrana pri poruche zaistená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami
- Čl. 413 - ochranné opatrenie: elektrické oddelenie: - základná ochrana zabezpečená základnou izoláciou živých časti, alebo zábranami alebo krytmi - ochrana pri poruche je zaistená jednoduchým oddelením oddelených obvodov od ostatných obvodov a od zeme
- Čl. 415 – doplnková ochrana: - prúdové chrániče (RCD)
- Výpočtové zaťaženie: **P_i/P_p = 16/10 kW**
- Prúd ističa v hlavnom rozvádzači: **I_n=25 A**
- Charakteristika ističa – **B**
- Stupeň elektrizácie objektu podľa STN 33 2130 – **A**
- Ročná spotreba el. energie (predpokladaná): E = 408 kWh/rok
- 3. stupeň dodávky elektrickej energie
- Ochrana káblov pred účinkami nad prúdov a skratových prúdov je zabezpečená v rozvádzačoch ističmi s charakteristikou B. Charakteristiky istiacich prvkov sú navrhnuté tak, aby pri poruche v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k odpojeniu napájania v čase do 0,4 sekundy. Hlavná ochranná prípojnica (HOP) a vodiče ochranného pospájania sú navrhnuté tak, že impedancia ochranných vodičov medzi HOP ochranným kolíkom v zásuvke alebo ochrannou svorkou pevne pripojeného spotrebiča I. triedy nie je väčšia ako 0,2 Ohm. Menovité hodnoty istiacich prvkov sú menšie, najviac rovné 16 A.

- **Vonkajšie vplyvy viď. - Protokol o určení vonkajších vplyvov – príloha P.02**

Zaistenie bezpečnosti (opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci)

Prúdy spôsobujúce úraz - zaistené izoláciou živých časti zábranami alebo krytmi, použitím ističov zabezpečujúcich samočinné odpojenia napájania pri poruche, doplnková ochrana prúdovými chráničmi (RCD) a doplnkovým ochranným pospájaním

Nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť popálenie, požiare a iné zdraviu škodlivé účinky - zaistené použitím ističov s predpísanými maximálnymi prúdmi, použitím predpísaných typizovaných prvkov (svoriek a pod.)

Podpätia, prepätia, elektromagnetické a elektromechanické vplyvy, ktoré môžu byť príčinou poranenia alebo poškodenia - použitím ochrany pred atmosferickými vplyvmi - bleskozvodu

Prerušenie napájania a/alebo prerušenie inštalácii nevyhnutných na zaistenie bezpečnosti - prerušenie napájania a inštalácie nespôsobí žiadne riziko

Oblúk, ktorý môže spôsobiť oslepenie, nadmerný tlak a/alebo vytvorenie toxických plynov - správnym prevedením a prevádzkovaním daného zariadenia nevznikne žiadne riziko

Elektroinštalácia silnoprúd

Prívod elektrickej energie

Prívod elektrickej energie bude z rozvádzača HR, ktorý je umiestnený na prízemí obecného úradu. V hlavnom rozvádzači sa doplní trojpólový istič hodnoty 25 A. z hlavného rozvádzača objektu HR sa vedie kábel CYKY-J 5x6 mm^2 v elektroinštalačnej lište LHD 20x20 po chodbe OcU a v zemi v trúbke do rozvádzača R-G.

Silnoprúdová elektroinštalácia

Rozvod el. energie je riešený v súlade s STN 33 2130. Rozvody v garáži budú riešené z podružného rozvádzača objektu R-G - prevedený bude podľa prílohy EL.03. Rozvádzač musí spĺňať požiadavky STN 33 3210, STN EN 61439-1 a STN EN 61439-3.

Rozvádzač je plastový samozhášavý. Rozvádzač R-G sa umiestni v garáži - viď. príloha EL.01. Prevedený bude ako nástenný, spodný okraj sa umiestni vo výške 1,8 m od úrovne podlahy. Čelný panel sa prevedie tak, aby pri otvorených dverách bolo krytie prístrojov IP 20 - nepoužité moduly sa zaslepia – možnosť ovládania prístrojov laikmi. Na vstupe rozvádzača je umiestnený hlavný vypínač.

- Vývod svetelný – okruh č. 1 - osvetlenie garáže – bude prevedený káblami CYKY-J 3x1,5 mm^2, ku prepínačom CYKY-O 3x1,5 mm^2, uloženými v elektroinštalačnej lište
- Prúdový chránič – pre zásuvkové vývody
- Vývod zásuvkový – okruh č. 2 – zásuvky v garáži – bude prevedený káblami CYKY-J 3x2,5 mm^2, uloženými v elektroinštalačnej lište
- Vývod zásuvkový – okruh č. 3 – zásuvky v garáži – bude prevedený ako vývod č. 2
- Vývod zásuvkový – okruh č. 4 – trojfázová zásuvka v garáži č. 1 – bude prevedený káblom CYKY-J 5x2,5 mm^2, uloženým v elektroinštalačnej lište
- Vývod zásuvkový – okruh č. 5 – trojfázová zásuvka v garáži č. 2 – bude prevedený ako vývod č. 4
- Vývod zásuvkový – okruh č. 6 – trojfázová zásuvka v garáži č. 1 a 2 – napojenie brán – bude prevedený ako vývod č. 4

Vypínače, spínače, zásuvky a svietidlá sa rozmiestnia podľa prílohy EL.01, typy budú podľa legendy použitých prvkov a zariadení príloha P.03. Vypínače a spínače sa umiestnia vo výške 1,3 m od úrovne podlahy. Nástenné svietidlá sa umiestnia vo výške 2,5 m od upraveného terénu – dlažby, podlahy. Ovládanie svietidiel bude vypínačmi a prepínačmi.

Zásuvky budú v zapustenom prevedení a umiestnia sa do panelových krabíc vo výške 0,2 m od úrovne podlahy. Zásuvky pre všeobecné použitie sú dvojité s pootočenou dutinkou.

Pri realizácii rozvodov pri súbehu a križovaní s ostatnými vedeniami dodržať predpísané vzdialenosti podľa STN 33 2000-5-52.

Označovanie vývodov

Svietidlá: **A/1-Q1/a**

- Páčka prepínača č. 5 (sériový a-b)
- Vypínač (prepínač) s poradovým číslom 1 na príslušnom vývode (v danom prípade číslo 1)
- Vývod číslo 1 z príslušného rozvádzača
- Typ svietidla podľa legendy použitých prvkov a zariadení

Vypínače a prepínače: **1 Q 1**

- Poradové číslo vypínača (prepínača) na danom vývode
- Vypínač resp. prepínač
- Vývod číslo 1 z príslušného rozvádzača

Zásuvky: **X2/2.4**

- Poradové číslo zásuvky na danom vývode (v danom prípade číslo 4)
- Vývod číslo 2 z príslušného rozvádzača
- Typ zásuvky podľa legendy použitých prvkov a zariadení

Bleskozvod, ochrana pred prepätím a hlavné ochranné pospájanie

Ochrana pred bleskom (LPS) pre daný objekt je prevedená podľa STN EN 62305-1 až 4. LPS sa skladá z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu. Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) podľa výpočtu riadenia rizika vychádza na úrovni LPL IV. Vonkajšia ochrana objektu je prevedená neizolovaným bleskozvodom. Zachytávacia sústava bude prevedená ako mrežová. Je navrhnutá tak, že každý bod strechy sa nachádza v ochrannom priestore – vyšetrenie bolo prevedené metódou mrežovej sústavy – pre LPA IV veľkosť ôk 20 x 20 m. Vodiče zachytávacej sústavy sa na strešnej krytine (plochá, respektívne mierne šikmá strecha – lakoplastový trapezový plech) umiestnia na podpery PV 21 plast, 5 cm od krytiny (nehorľavá), respektívne sa pomocou svoriek SUA prichytia k oplechovaniu atiky. Strecha ma obvod 36,8 m. Pre triedu LPS IV majú zvody byť vzdialené medzi sebou najviac 20 m. Počet zvodov vychádza 2. Zvody sa majú podľa možnosti rozmiestniť pravidelne. Na okrajoch strechy, pri prechode zbernej sústavy na zvislé zvody, sa navrhuje umiestniť pomocné zberače, ktoré sa navrhujú v dĺžke 30 cm. Vzdialenosť podpier na streche typu PV 21 plast má byť maximálne 0,8 m. Zvislé zvody v rohoch budovy umiestniť min. 0,3 m od hrany budovy, a min. 5 cm od zvodových odkvapových rúr. Obvodové mury sú z nehorľavého materiálu. Zvody sa prevedú ako skryté, uložené v netrieštivej trúbke FXP 25 IEC v obvodovom murive. Trúbky sa umiestnia v ryhe v murive, cca 5 cm hlboko, do muriva sa uchytia betónovou maltou. V mieste zvodov za murivo zateplí nehorľavou minerálnou vlnou v šírke 0,2 m na strany od zvodu. Vo výške cca 0,8 m od úrovne terénu sa v krabičkách KO 125 umiestnia skúšobné svorky. Zvody sa uzemnia na strojený základový zemnič.. Zachytávacia sústava a zvody po skúšobnú svorku budú prevedené lanom zliatinou AlMgSi 8. Od skúšobnej svorky po strojený zemnič vedie guľatina FeZn ⌀ 10 mm. Strojený zemnič sa prevedie ako základový pásovinou FeZn 30 x 4 mm uloženou na podperách PP, 5 cm od dna výkopu bližšie ku vonkajšiemu obvodu základu. Základový zemnič sa zaleje betónom. Zvody sa pri prechode do betónu zaizolujú proti zatekaniu vody. Hodnota uzemnenia má byť max. 10 Ω. Spoje v zemi sa prevedú zváraním alebo predpísanými svorkami, zvary a svorky sa ošetria proti korózii zaliatím izolačnou hmotou.

Vnútorná ochrana pred prepätím pre daný typ budovy nie je požadovaná.

Následné opatrenia

Projekt realizovať podľa platnej projektovej dokumentácie a predpisov a noriem platných v čase realizácie stavby a pri dodržaní všetkých podmienok pre bezpečnú realizáciu stavby.

Práce môžu realizovať iba organizácie a pracovníci s platným oprávnením v zmysle príslušných vyhlášok. Prípadné zmeny oproti projektovej dokumentácii, ktoré výrazne zasahujú do pôvodného riešenia konzultovať s projektantom. Po zrealizovaní stavby prípadné zmeny firma realizujúca stavbu – časť elektro – zaznačí tieto zmeny do dvoch sád projektovej dokumentácie (dokumentácia skutkového stavu) a odovzdá vlastníkovi objektu alebo zadávateľovi stavby.

Dané zariadenie sa do trvalej prevádzky môže uviesť až po vykonaní východzej prehliadky vyhradeného technického zariadenia elektro z zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6, ktorá musí byť písomne doložená ku platnej dokumentácii pre dané zariadenie.

Prehliadky a skúšky technických zariadení elektrických počas prevádzky zariadenia prevádzať podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. z júla 2009 (novelizácia 234 Z. z. z augusta 2014), podľa prílohy č. 8.

V Humennom, august 2017

Ing. Ján Kava
Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné
Mobil: **0905 521 207,** e-mail: **jan_kava@orangemail.sk**

Legenda použitých prvkov a zariadení

Príloha: **P.03**

Stavba: **Dvojgaráž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**
Objekt: **SO 01 – Dvojgaráž požiarnej zbrojnice – vnútorná elektroinštalácia**
Investor: **Obecný úrad Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**
Miesto stavby: **Sačurov, parcela číslo 77/1**
Stupeň PD: **Projekt**
Zák. číslo:
Časť: **ELEKTRO** (vnútorná elektroinštalácia)

A Svietidlo žiarivkové TCS 125 2 x TL-D 36W HF O, IP 40, F - na horľavý podklad, trieda I, montáž na stenu na povrch (prisadené) vo výške 2,8 m od podlahy, HFS – elektronický predradník s teplým štartom (ľubovoľný počet zapnutí a vypnutí) - výrobca PHILIPS

B Svietidlo žiarovkové typ 01302/01/31 (biele), 1 x 60 W, IP 44, trieda I, F – na horľavý podklad, montáž na stenu vo výške min. 2,5 m od úrovne terénu (chodník, rampa) - výrobca MASSIVE s. r. o.

Krabica 6455-11, IP 54 - výrobca SEZ a. s. D. Kubín

Prepínač sériový 4 FN 575 132 ŠTANDARD, IP 44 - výrobca Tesla Stropkov, a. s.

X2 Zásuvka do vlhka 4 FN 150 84, 2P+PE, IP 44 - výrobca Tesla Stropkov, a. s.

X3 Zásuvka priemyslová IZS 1653 3P+N+PE, krytie IP 44 - výrobca SEZ a. s. D. Kubín

EPS1 Svorkovnica pre hlavné ochranné pospájanie – výrobca Elektro Bečov

Káble - viď. vývody z rozvádzača R-G a R-VTZ

——— - *svetelné okruhy* - CYKY-J 3x1,5 mm^2, ku prepínačom CYKY-O 3x1,5 mm^2, uložené v elektroinštalačnej lište

– – – – – - *zásuvkové okruhy jednofázové* - CYKY-J 3x2,5 mm^2, uložené v elektroinštalačnej lište

–·–·–·– - *zásuvkové okruhy trojfázové* - CYKY-J 5x2,5 mm^2, uložené v elektroinštalačnej lište

— – — - *prívod z rozvádzača HR* - CYKY-J 5x6 mm^2, uložený v elektroinštalačnej lište a v zemi

Poznámka: Typy vypínačov, prepínačov a zásuviek sú v bežnom štandardnom prevedení a sú iba odporúčané. Investor si vyberie typy, farebné prevedenie podľa vlastného uváženia. Svietidlá sú odporúčané, v čase realizácie sa môžu nahradiť svietidlami dostupnými na trhu, ale nahradené svietidlá musia spĺňať minimálne požiadavky navrhovaných svietidiel – zdroje - svietivosť, elektronický predradník s teplým štartom, optika a pod.

V Humennom, august 2017

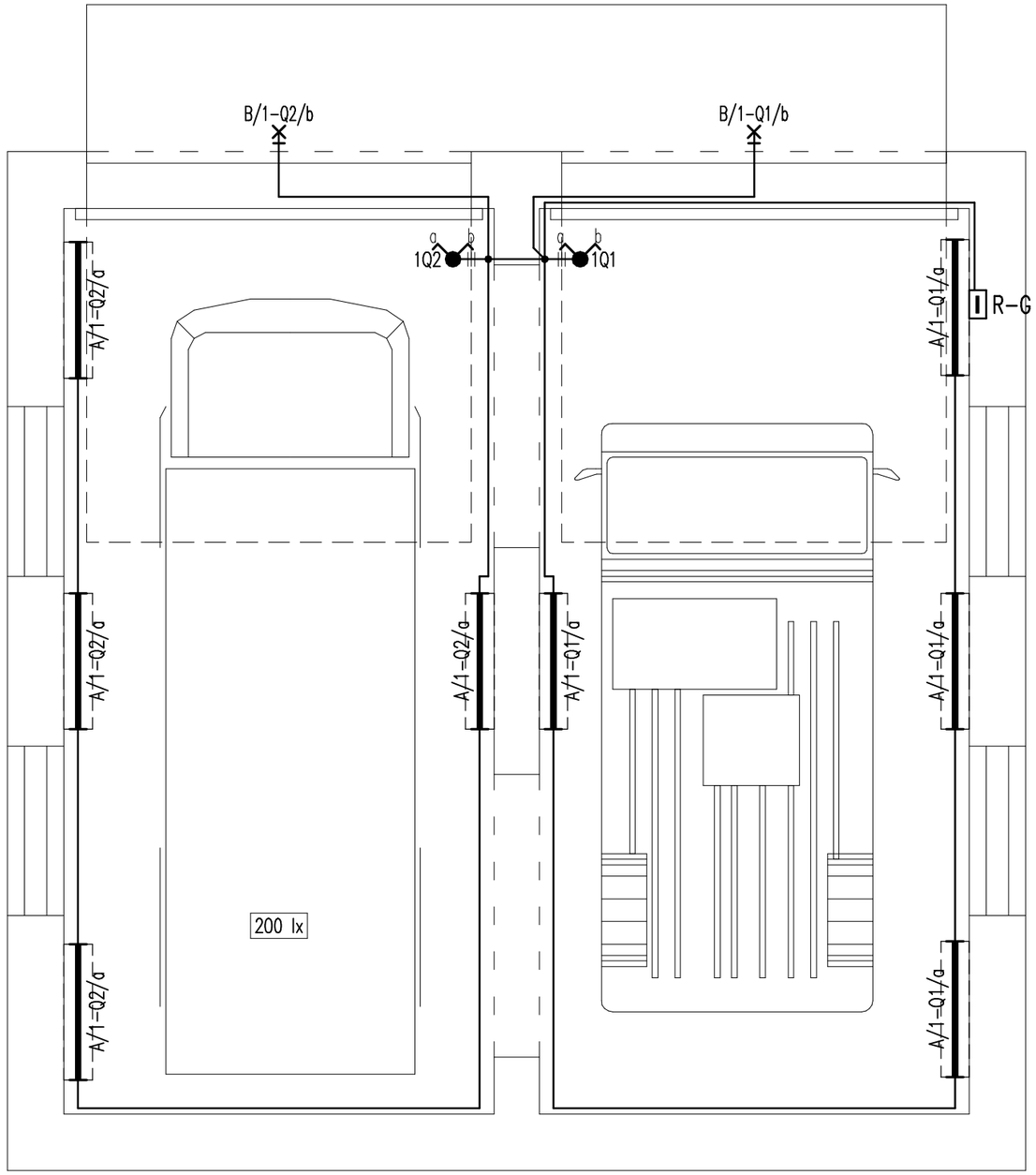
Ing. Ján Kava
Projektant elektrotechnických zariadení
Třebíčska 9, 066 01 Humenné
Mobil: **0905 521 207,** e-mail: **jan_kava@orangemail.sk**

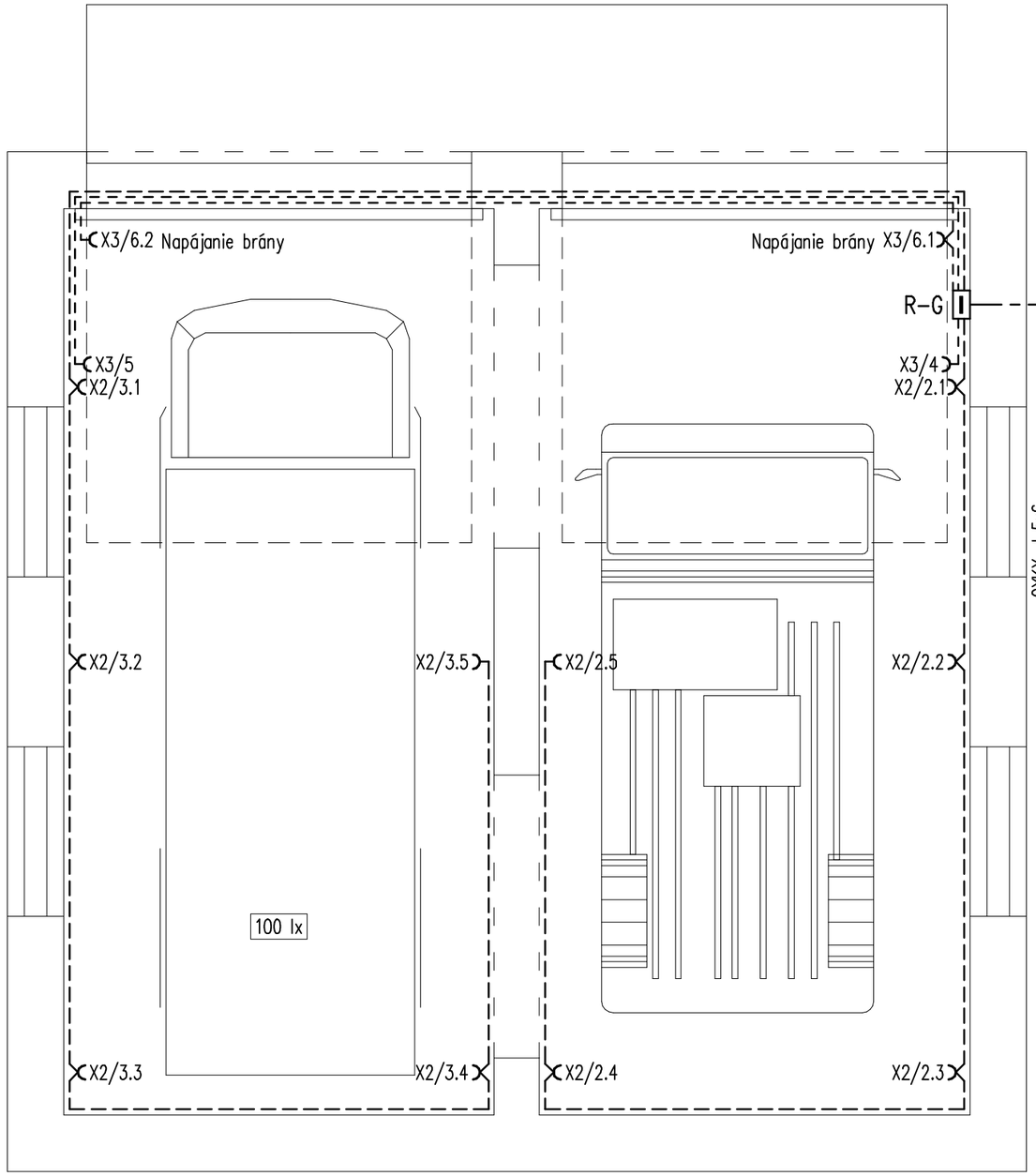
Ing. Ján KAVA – autorizovaný stavebný inžinier
Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb – elektrotechnické zariadenia Reg. č.: **1745*A*5-3**
Projektant elektrotechnických zariadení IČO: **34 567 861** DIČ: **1030511625**
Třebíčska 9, 066 01 Humenné mobil: **0905 521 207** e-mail: **jan_kava@orangemail.sk**

Stavba:	**Dvojgaráž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov, okres Vranov nad Topľou**					
Objekt:	**SO 01 – Dvoj garáž požiarnej zbrojnice – vnútorná elektroinštalácia**					
Investor:	**Obecný úrad Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov**					
Stupeň:	**Projekt**					
Miesto:	**Sačurov, parcela číslo 77/1**		Okres:	**Vranov n/T.**	Kraj:	**Prešovský**
Číslo zväzku:	**01**	Archívne číslo:				
Zákazkové číslo:		Sada:	Zodpovedný projektant: **Ing. Ján Kava**			
Dátum vyhotovenia:	**08/2017**					
Časť:	**ELEKTRO** (vnútorná elektroinštalácia)					

Súpis príloh

Č. prílohy	Obsah výkresu	x A_4
P.01	Technická správa	**4**
P.02	Protokol o určení vonkajších vplyvov	**1**
P.02-1	Protokol o určení vonkajších vplyvov - tabuľka	**1**
P.03	Legenda použitých prvkov a zariadení	**1**
P.04	Súpis materiálov a výkonov	**3**
P.05	Rozpočet	**3**
EL.01	Elektroinštalácia	**2**
EL.02	Rozvádzač R-G – jednopólová schéma	**1**
EL.03	Bleskozvod a ochranné pospájanie	**1**
EL.04	Napojenie objektu na elektrickú energiu	**1**





Pôdorys garaži

Mierka: 1:50

S

Poznámka:

Napäťová sústava: 3x230/3x400 V, 50 Hz, TN-S
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 (10/2007) – viď. príloha P.01
Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-1 (04/2009), STN 33 2000-5-51 (05/2010) – viď. príloha P.02
Legenda použitých prvkov a zariadení viď – príloha P.03

Táto dokumentácia je duševným majetkom zhotoviteľa.
Žiadna časť tejto dokumentácie nesmie byť reprodukovaná alebo použitá bez jeho písomného povolenia.

Objekt:	SO 01 – Dvojgaráž požiarnej zbrojnice Sačurov				
Stavba:	Dvoj garáž požiarnej zbrojnice v obci Sačurov				
Projektant:	Ing. Ján Kava	Investor:	OU Sačurov, Osloboditeľov 385/40, 094 13 Sačurov		
Zodpovedný projektant:	Ing. Ján Kava	Miesto stavby:	Sačurov, okres Vranov nad Topľou		
Mierka: 1:50	Dátum: 08/2017	Stupeň:	Projekt pre realizáciu	Časť:	ELEKTRO
Formát: 2xA4	Obsah výkresu: Elektroinštalácia				

Ing. Ján KAVA
Projektant elektrických zariadení
IČO: 34 567 861
DIČ: 1030511625
Třebíčska 9, 066 01 Humenné

Sada:

Zákazkové číslo:

Príloha: EL.01