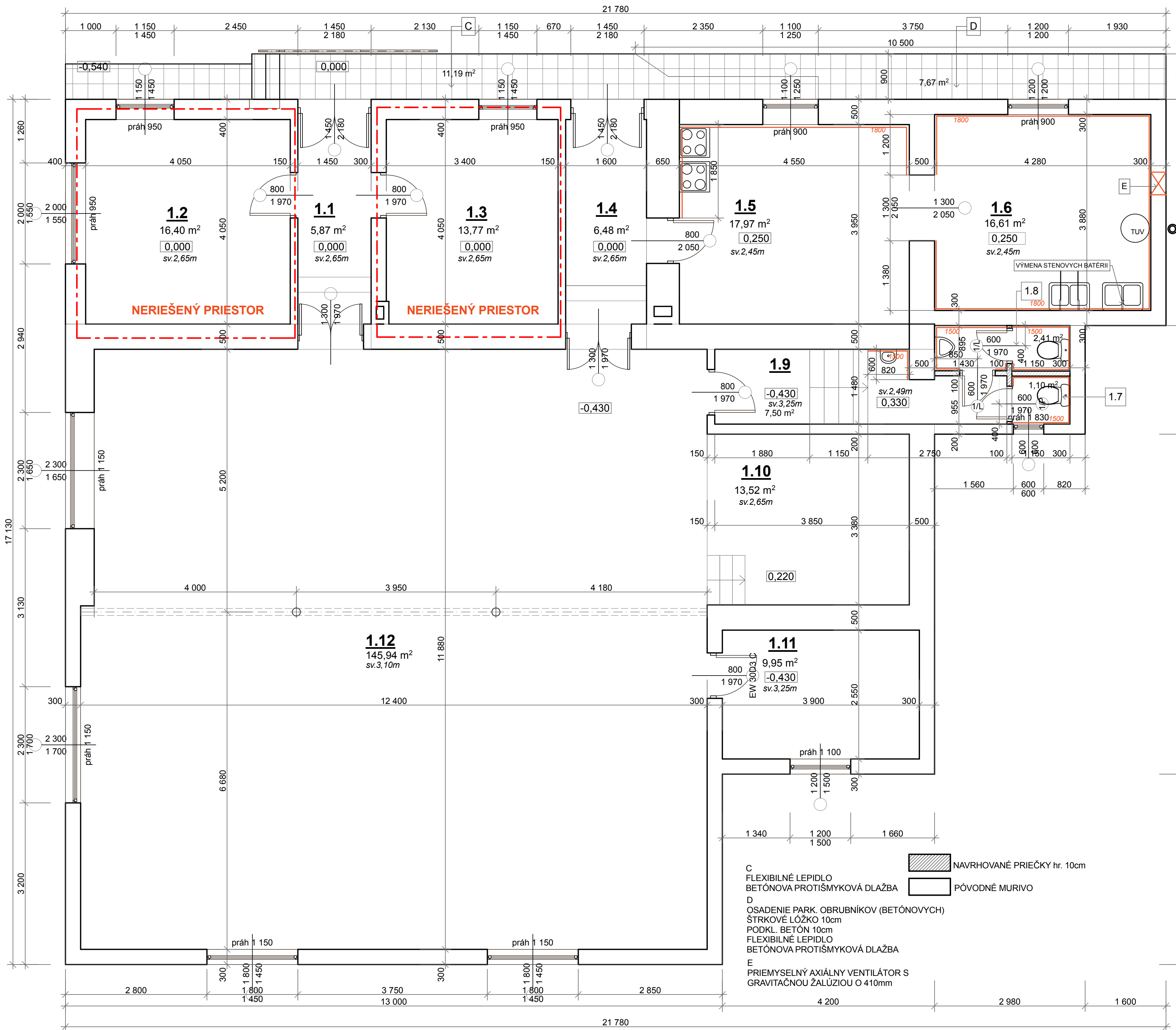


- ZATRÁVNENA PLOCHA 65,61m²
(terén vyrovn. zeminou 9,5m³)
- THUJA OCCIDENTALIS (TUJA ZÁPADNA SMARAGD)21KS
- JAVOR MLIEČNY-GLOBOSUM (NA KMIENKU h-2m)2KS

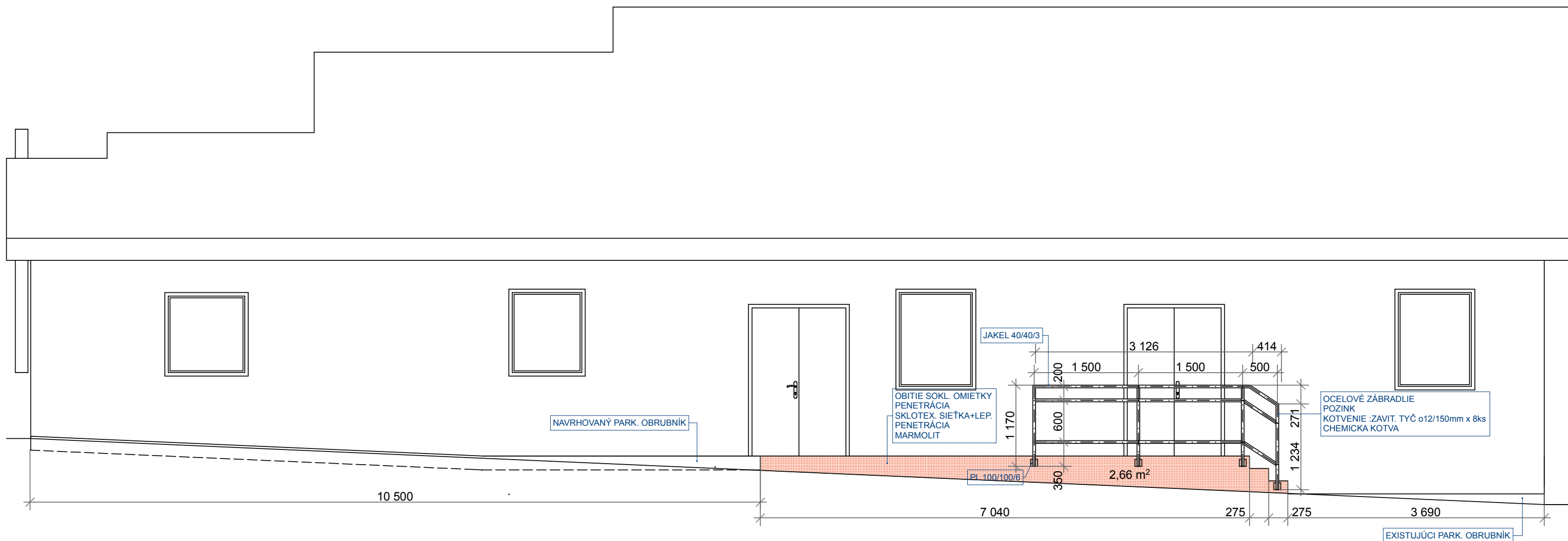
PROJEKTANT:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	D.D.-ARCH s.r.o HENCOVCE 1836 09302 VRANOV NAD TOPL'OU MOBIL:0918 683 103 drahusdvorjak@gmail.com	
ING. ARCH. D, DVORJAK	ING. ARCH. D, DVORJAK		
OBECNÝ ÚRAD: MICHALOK		STUPEŇ:	DSP
INVESTOR: OBEC MICHALOK 64, 094 23		FORMÁT:	2A4
NÁZOV VÝKRESU: REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK	DÁTUM:		10/2017
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
	SO 02 - ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA		
DRUH VÝKRESU: SITUÁCIA - ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA	MIERKA: 1:250	Č.V.:	1




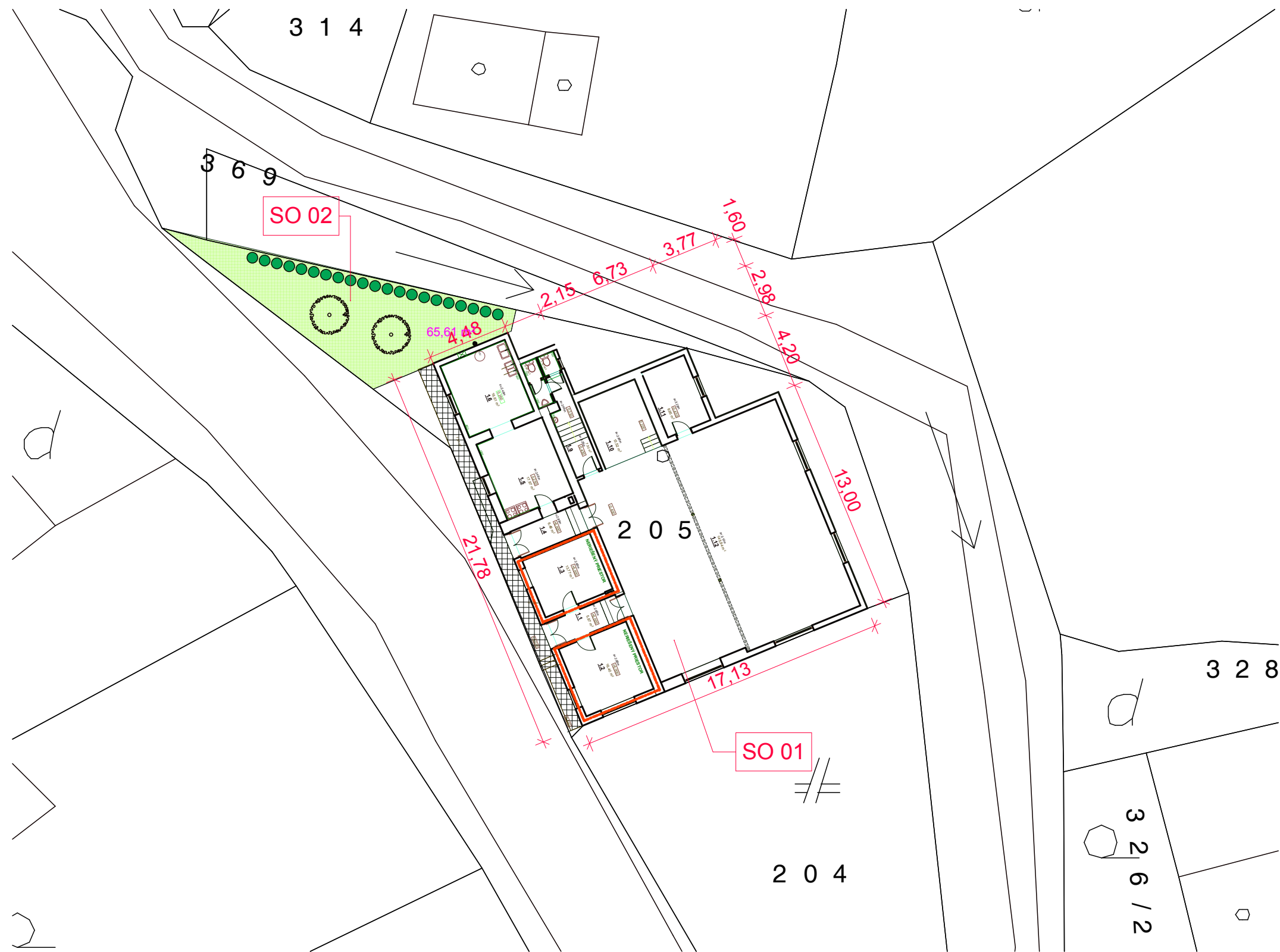
Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	PODLAHA	STENA	STROP	m2	Svetlá výška
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	5,87	2,5
1.2	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA NA RÁKOSOVOM PODBITÍ	16,14	2,65
1.3	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA NA RÁKOSOVOM PODBITÍ	13,77	2,65
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	6,48	2,5
1.5	KUCHYŇA	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA+KER. OBKLAD NAVRH.	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	17,97	2,30
1.6	KUCHYŇA	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA+KER. OBKLAD NAVRH.	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	16,61	2,30
1.7	WC-ŽENY	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	1,1	2,34
1.8	WC-MUŽI	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA+KER. OBKLAD NAVRH.	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	2,41	2,34
1.9	CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA+KER. OBKLAD NAVRH.	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	7,5	2,34-3,1
1.10	PÓDIUM	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLNOSŤOU	13,52	2,65
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLN. NAVRH	9,95	3,1
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	KERAMICKÁ DLAŽBA NAVRHOVANÁ	STIERKA NAVRHOVANÁ	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODDOLNOSŤOU	145,94	3,1

Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	NAVRHOVANÉ RIEŠENIE PODLAHA	NAVRHOVANÉ RIEŠENIE STENA	NAVRHOVANÉ RIEŠENIE STROP
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. SPATNÁ MONTÁŽ SVETIDIEL
1.2	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA
1.3	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. SPATNÁ MONTÁŽ SVETIDIEL
1.5	KUCHYŇA	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,8m -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.6	KUCHYŇA	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,8m -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.7	WC-ŽENY	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.8	WC-MUŽI	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,5m -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.9	CHODBA	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,5m -MALBA	OCELOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ. ODDOLN. MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.10	PÓDIUM	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	NERIEŠI SA
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	NERIEŠI SA
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	KER. PROTISÝMK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT.SIETKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	NERIEŠI SA

PROJEKTANT:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	D.D.-ARCH s.r.o	
ING. ARCH. D. DVORJAK	ING. ARCH. D. DVORJAK	HENCOVCE 1836	
		09302 VRANOV NAD TOPLŤOU	
		MOBIL:0918 683 103	
		drahusdvorjak@gmail.com	
OBECNÝ ÚRAD:	MICHALOK	STUPEŇ	DSP
INVESTOR:	OBEC MICHALOK 64, 094 23	FORMÁT:	5A4
NÁZOV VÝKRESU:	REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK	DÁTUM:	10/2017
MIESTO STAVBY:	MICHALOK 62, p.č. 205	MIERKA:	1:50
DRUH VÝKRESU:	PÓDORYS -NAVRHOVANÝ STAV	Č.V.	3

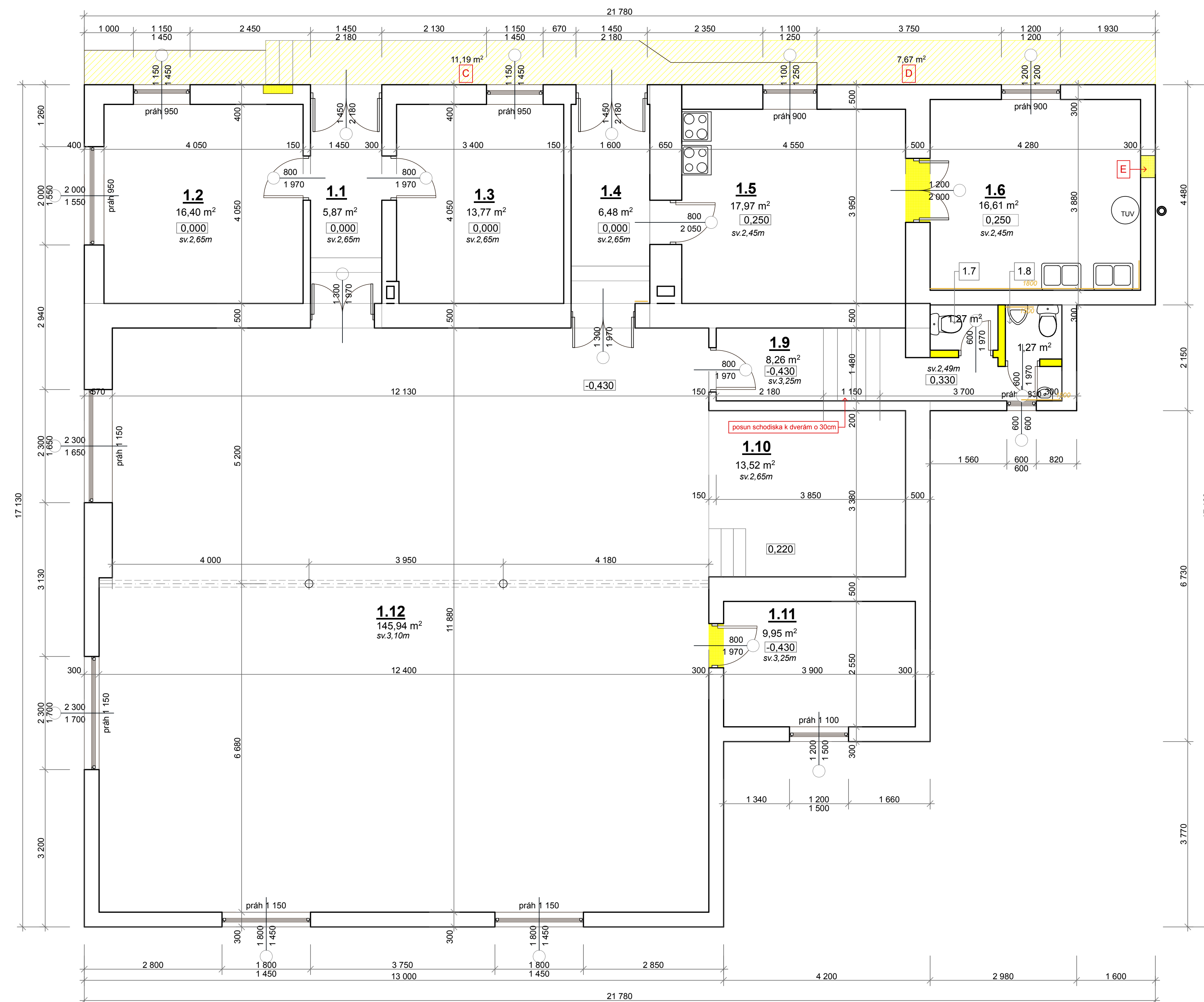


PROJEKTANT: ING. ARCH. D, DVORJAK	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. D, DVORJAK	D.D.-ARCH s.r.o HENCOVCE 1836 09302 VRANOV NAD TOPLŤOU MOBIL:0918 683 103 drahusdvorjak@gmail.com	
OBECNÝ ÚRAD: MICHALOK			
INVESTOR: OBEC MICHALOK 64, 094 23			
NÁZOV VÝKRESU: REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205		DÁTUM: 10/2017	
DRUH VÝKRESU: POHĽAD OD VSTUPU -NAVRHOVANÝ STAV		MIERKA: 1:50	Č.V. 4



SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT (REK. OBECNEJ BUD. MICHALOK)
 SO 02 - ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA

PROJEKTANT:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	D.D.-ARCH s.r.o HENCOVCE 1836 09302 VRANOV NAD TOPLŤOU MOBIL:0918 683 103 drahusdvorjak@gmail.com	
ING. ARCH. D, DVORJAK	ING. ARCH. D, DVORJAK		
OBECNÝ ÚRAD: MICHALOK			
INVESTOR:	OBEC MICHALOK 64, 094 23	STUPEŇ:	DSP
		FORMÁT:	2A4
NÁZOV VÝKRESU: REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205		DÁTUM:	10/2017
DRUH VÝKRESU: SITUÁCIA		MIERKA:	1:250
		Č.V.	1

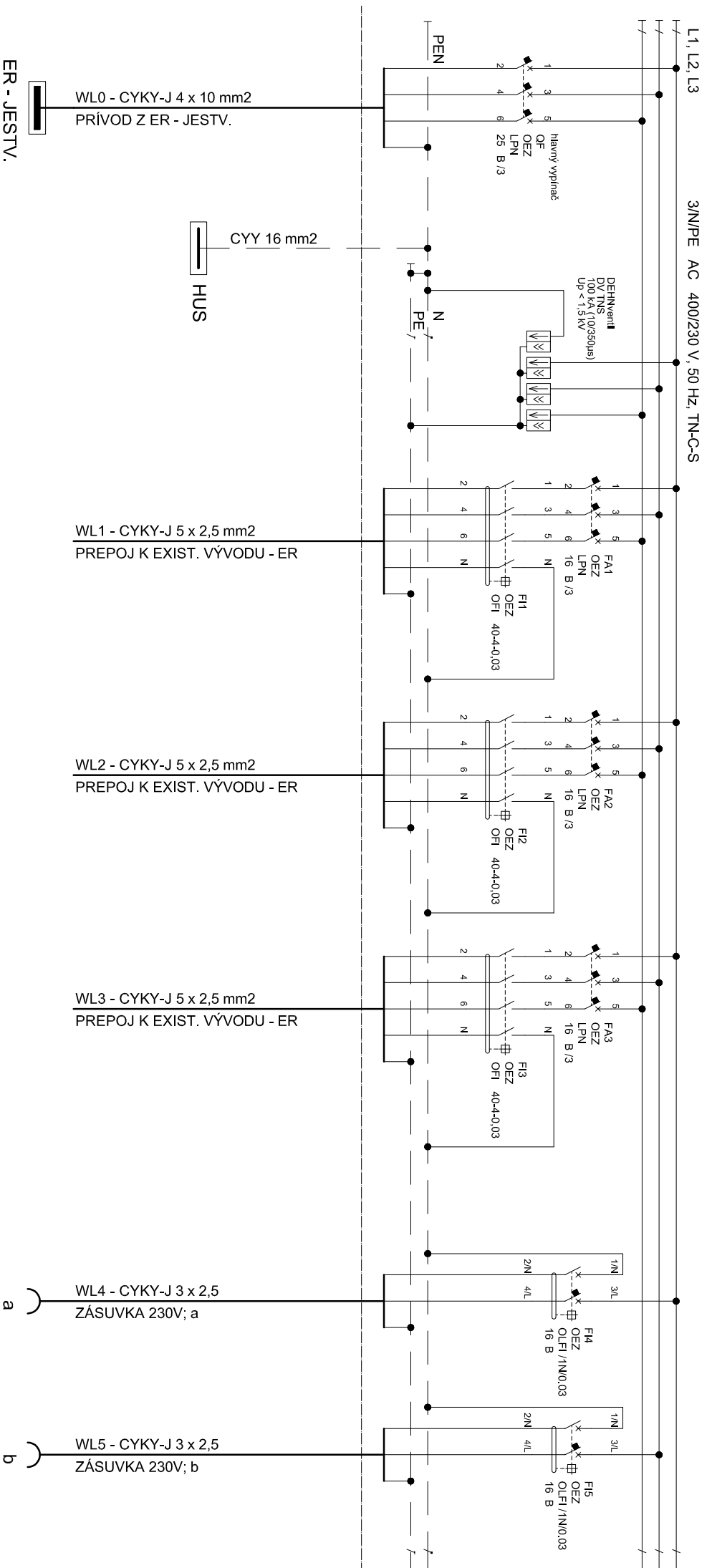


Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	PODLAHA	STENA	STROP	m2	Svetl á výška
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	5,87	2,65
1.2	KANCELÁRIA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	16,14	2,65
1.3	KANCELÁRIA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	13,77	2,65
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA DREVENÝ OBKLAD 1,7m	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	6,48	2,65
1.5	KUCHYŇA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	17,97	2,45
1.6	KUCHYŇA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA KER. OBKLAD	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	16,61	2,45
1.7	WC-ŽENY	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	1,27	2,49
1.8	WC-MUŽI	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA KER. OBKLAD	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	1,27	2,49
1.9	CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA KER. OBKLAD	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	8,26	2,49 3,25
1.10	PÓDIUM	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIETKA	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODOLNOSŤOU	13,52	2,65
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	OMIETKA NA RAKOSOVOM PODBITÍ	9,95	3,25
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	KERAMICKÁ DLAŽBA	OMIETKA	SADROKARTÓN S POŽIARNOU ODOLNOSŤOU	145,94	3,1

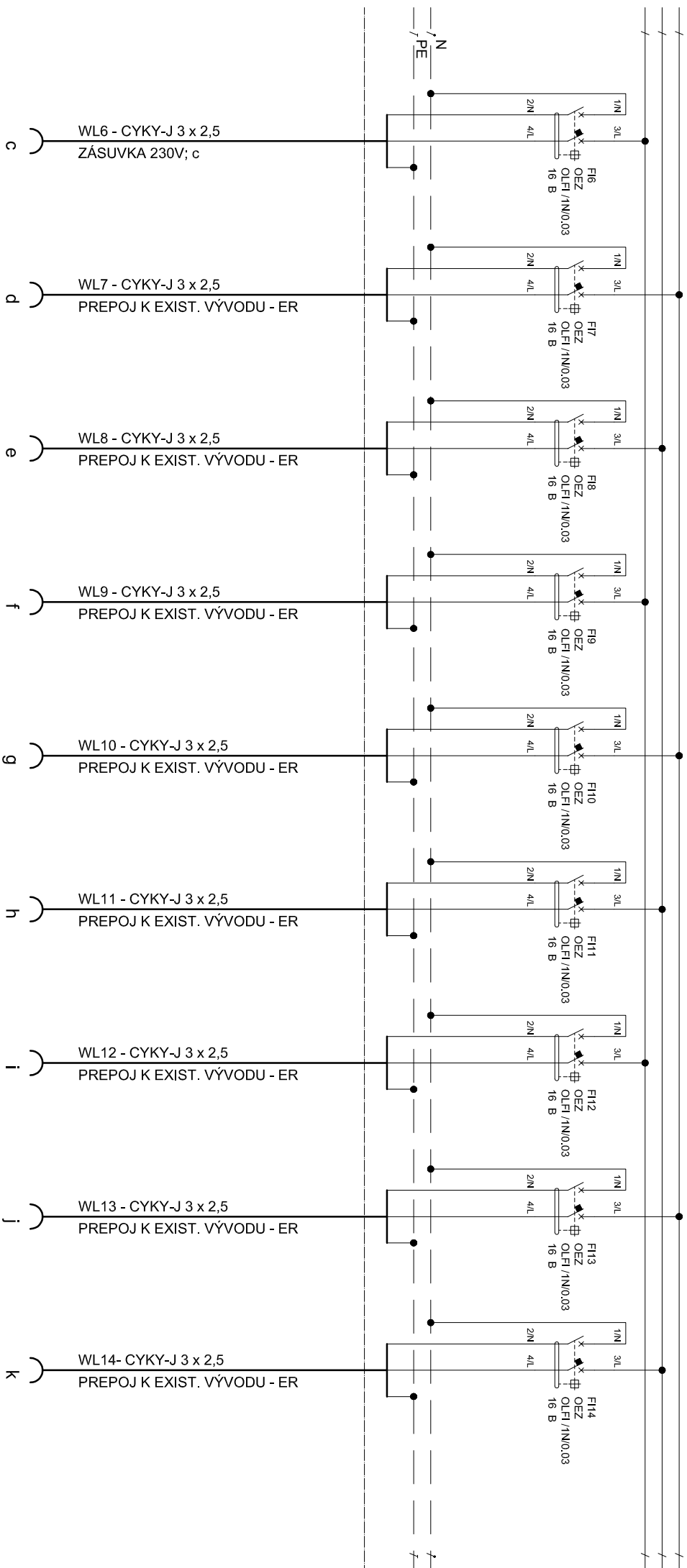
Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	BÚRACIE PRÁCE
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	OBITIE OMIETKY
1.2	KANCELÁRIA	NERIEŠI SA
1.3	KANCELÁRIA	NERIEŠI SA
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	OBITIE OMIETKY
1.5	KUCHYŇA	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.6	KUCHYŇA	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,8m DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.7	WC-ŽENY	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.8	WC-MUŽI	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,5m DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.9	CHODBA	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,5m
1.10	PÓDIUM	OBITIE OMIETKY
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	OBITIE OMIETKY
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY

- A - DEMONTÁŽ DVERÍ
 - B - DEMONTÁŽ PRIEČOK
 - C - DEMONTÁŽ TERAZZO DLAŽBY
 - D - DEMONTÁŽ BETÓN. PODKLADU hlb. 15cm
 - E - DEMONTÁŽ VENTILÁTORA
- BÚRACIE PRÁCE

PROJEKTANT:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	D.D.-ARCH s.r.o HENCOVCE 1836 09302 VRANOV NAD TOPĽOU MOBIL:-0918 683 103 drahusdvorjak@gmail.com
ING. ARCH. D, DVORJAK	ING. ARCH. D, DVORJAK	
OBECNÝ ÚRAD:	MICHALOK	
INVESTOR:	OBEC MICHALOK 64, 094 23	STUPEŇ: DSP
NÁZOV VÝKRESU:	REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK	FORMÁT: 4A4
MIESTO STAVBY:	MICHALOK 62, p.č. 205	DÁTUM: 10/2017
DRUH VÝKRESU:	PÓDORYS -PÓVODNÝ STAV, BÚRACIE PRÁCE	MIERKA: 1:50
		Č.V. 2



Vypracoval Ing. JÁN SOTÁK	Zodp. projektant Ing. JÁN SOTÁK	Podpis	PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA ELEKTRO Ing. JÁN SOTÁK DUKL - HRDINOV 2473 I/VI, ODD.-VRANOV r/Ť 09301 VRANOV r/Ť sp. č. 1097/1453/002 0907-420591 reg. č. 63297
Miesto stavby : MICHALOK 62, p.č. 205	Okres : VRANOV NAD TOPLŤOU		
Investor : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
Stavba : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			
Objekt : SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT - DIEL ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD			
Obsah : HLAVNÝ ROZVÁDZAČ RH			
Formát : 3xA4	Dátum : 10./2017	Mierka : -	Č. výkr. : 02



ROZVODNÁ SIEŤ : 3/PEN AC 400/230 V, 50 Hz, TN - C

3/N/PE AC 400/230 V, 50 Hz, TN - S

1/N/PE AC 230 V, 50 Hz, TN - S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE : STN 33 2000-4-41:2007
412.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASŤÍ

412.2.2 KRYTY

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE : STN 33 2000-4-41:2007

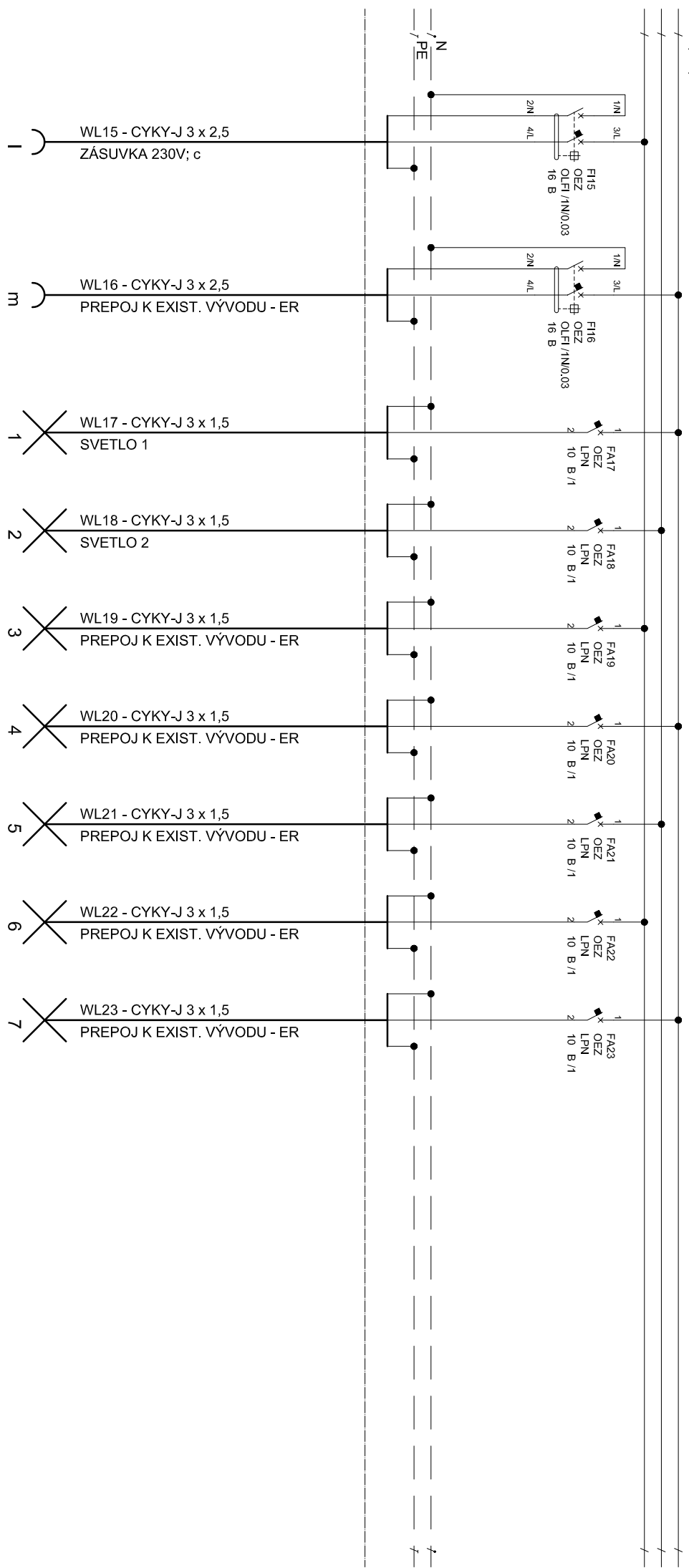
411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE

411.3.1.2 OCHRANNE POSPÁJANIE

DOPLNKOVÁ OCHRANA : STN 33 2000-4-41:2007

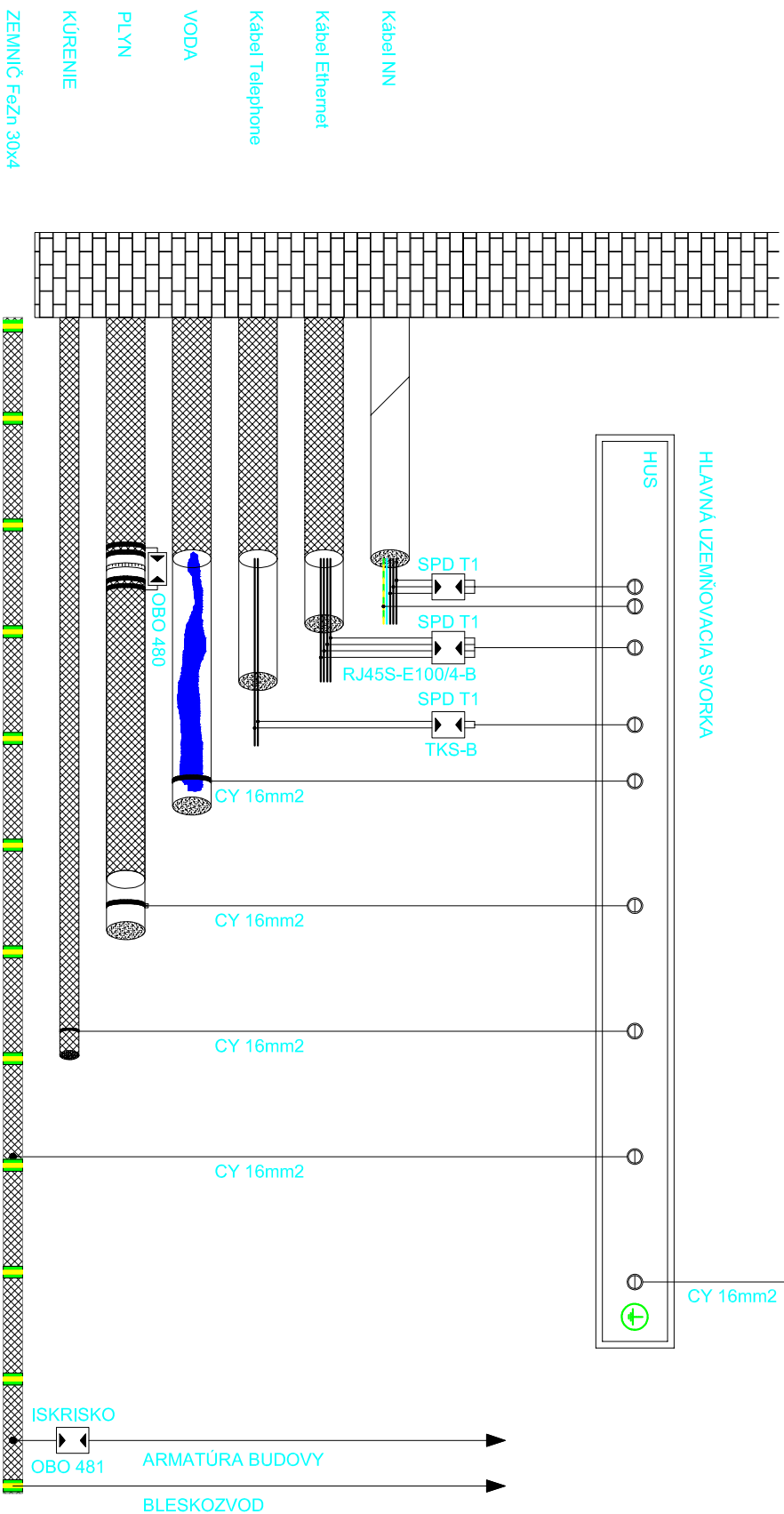
415.1 DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOVÉ CHRÁNIČE (RCD)

415.2 DOPLNKOVÁ OCHRANA : DOPLNKOVÉ OCHRANNE POSPÁJANIE



LPZ0A
EXTERIÉR

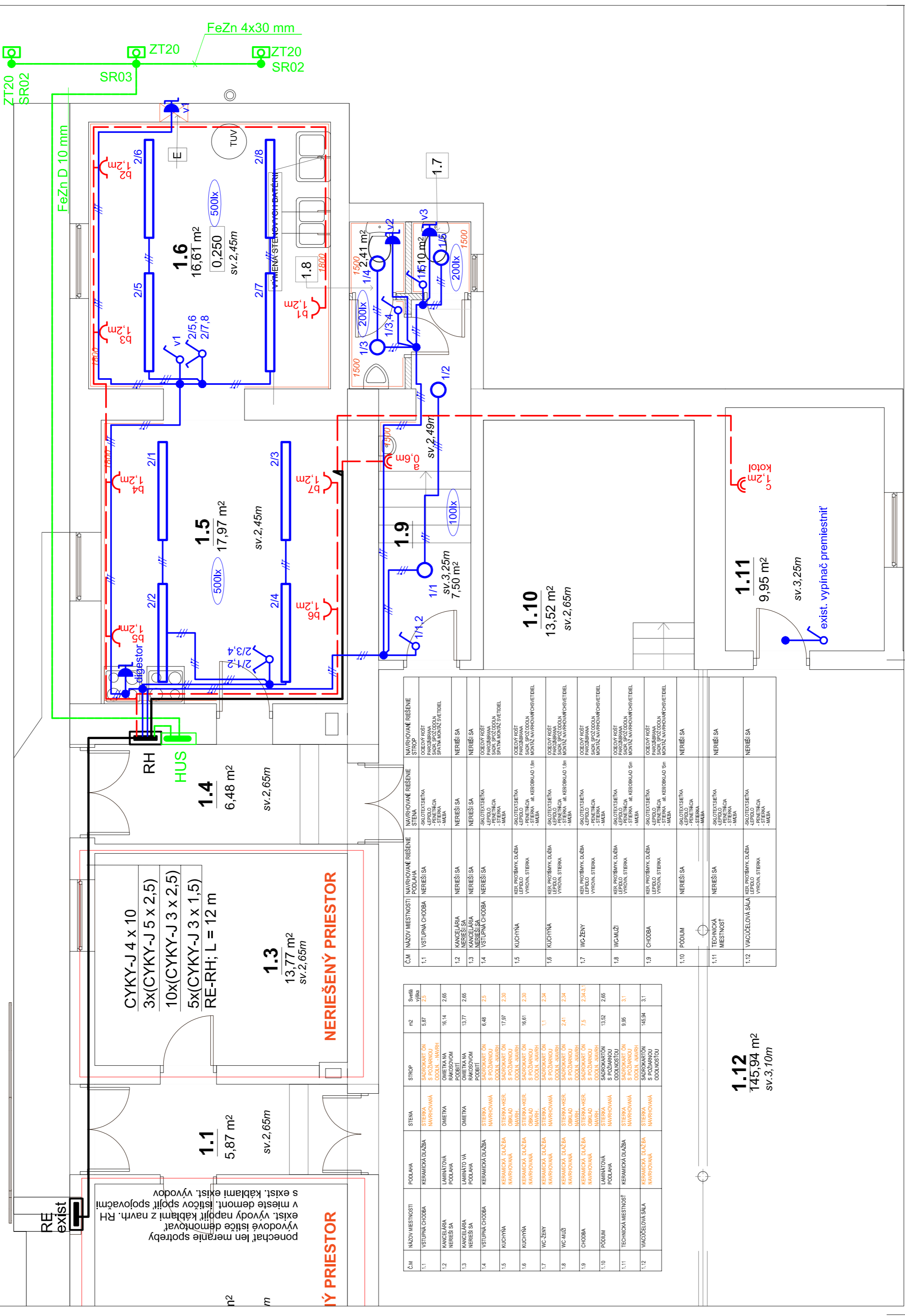
LPZ1
INTERIÉR



Vypracoval Ing. JÁN SOTÁK	Zodp. projektant Ing. JÁN SOTÁK	Podpis	PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA ELEKTRO Ing. JÁN SOTÁK DUKL. HRDINOV 2473 I/VI, ODD.-VRANOV n/T 09301 VRANOV n/T sp.č. I-97/1453/002 0907-020591 reg. č. 632/97
Miesto stavby : MICHALOK 62, p.č. 205	Okres : VRANOV NAD TOPLOU		
Investor : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
Stavba : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			
Objekt : SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT - DIEL ELEKTROINŠTALÁCIA			
Obsah : HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA HUS			
Formát : A4	Dátum : 10./2017	Mierka : -	Č. výkr. : 03

LEGENDA :

- Hlavný prívod, resp. viacnásobné vedenie
- Svetelný obvod kabeľom CYKY prierezu 1,5 mm²
- Zásuvkový obvod 230 V kabeľom CYKY-J 3 x 2,5 mm²
- Jestv. elektromerový rozvádzač - zapustený
- Hlavná uzemňovacia svorkovnica - HUS
- Hlavný rozvádzač - navrhovaný
- Jednopolový spínač 10 A, 250 V, radenie 1
- Sériový prepínač 10 A, 250 V, radenie 5A
- Striedavý prepínač 10 A, 250 V, radenie 6
- Križový prepínač 10 A, 250 V, radenie 7
- Zásuvka s viečkom 16 A, 250 V, IP 44
- Dvojzásuvka s clonkami 16 A, 250 V, IP 20
- Odbočná krabica KU 68-1903
- Ventilátor, digestor
- Svietidlo žiarivkové stropné 230 V, 2 x T5 35W, IP 55, EVG
- Svietidlo žiarivkové stropné 230 V, 2 x 26W, IP 20, EVG
- Požadovaná intenzita osvetlenia



ČÍM	NAZOV MESTNOSTI	PODLAHA	STIERA	STROP	m ²	Svetl. int. (lx)
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERA NAVHOVÁNA	SADROKAROT ON S POZAROU	5,87	2,5
1.2	KANCELÁRIA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIEŤKA	OMIEŤKA	16,14	2,65
1.3	KANCELÁRIA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	OMIEŤKA	OMIEŤKA	13,77	2,65
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERA NAVHOVÁNA	SADROKAROT ON S POZAROU	6,48	2,5
1.5	KUCHYŇA	KUCHYŇA	STIERA HRE	SADROKAROT ON S POZAROU	17,87	2,30
1.6	KUCHYŇA	KUCHYŇA	STIERA HRE	SADROKAROT ON S POZAROU	16,81	2,30
1.7	WC - ŽENY	KUCHYŇA	STIERA HRE	SADROKAROT ON S POZAROU	1,1	2,34
1.8	WC - MUŽI	KUCHYŇA	STIERA HRE	SADROKAROT ON S POZAROU	2,41	2,34
1.9	CHODBA	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	STIERA NAVHOVÁNA	OMIEŤKA	13,52	2,65
1.10	PODUMI	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERA NAVHOVÁNA	OMIEŤKA	9,95	3,1
1.11	TECHNICKÁ MESTNOST	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERA NAVHOVÁNA	OMIEŤKA	145,94	3,1
1.12	VACUOLEVIA SALA	KERAMICKÁ DLAŽBA	STIERA NAVHOVÁNA	OMIEŤKA	145,94	3,1

1.12
145,94 m²
sv. 3,10m

1.10
13,52 m²
sv. 2,65m

1.11
9,95 m²
sv. 3,25m

1.1.1
16,61 m²
sv. 2,45m

1.1.2
17,97 m²
sv. 2,45m

1.1.3
13,77 m²
sv. 2,65m

1.1.4
6,48 m²
sv. 2,65m

1.1.1
5,87 m²
sv. 2,65m

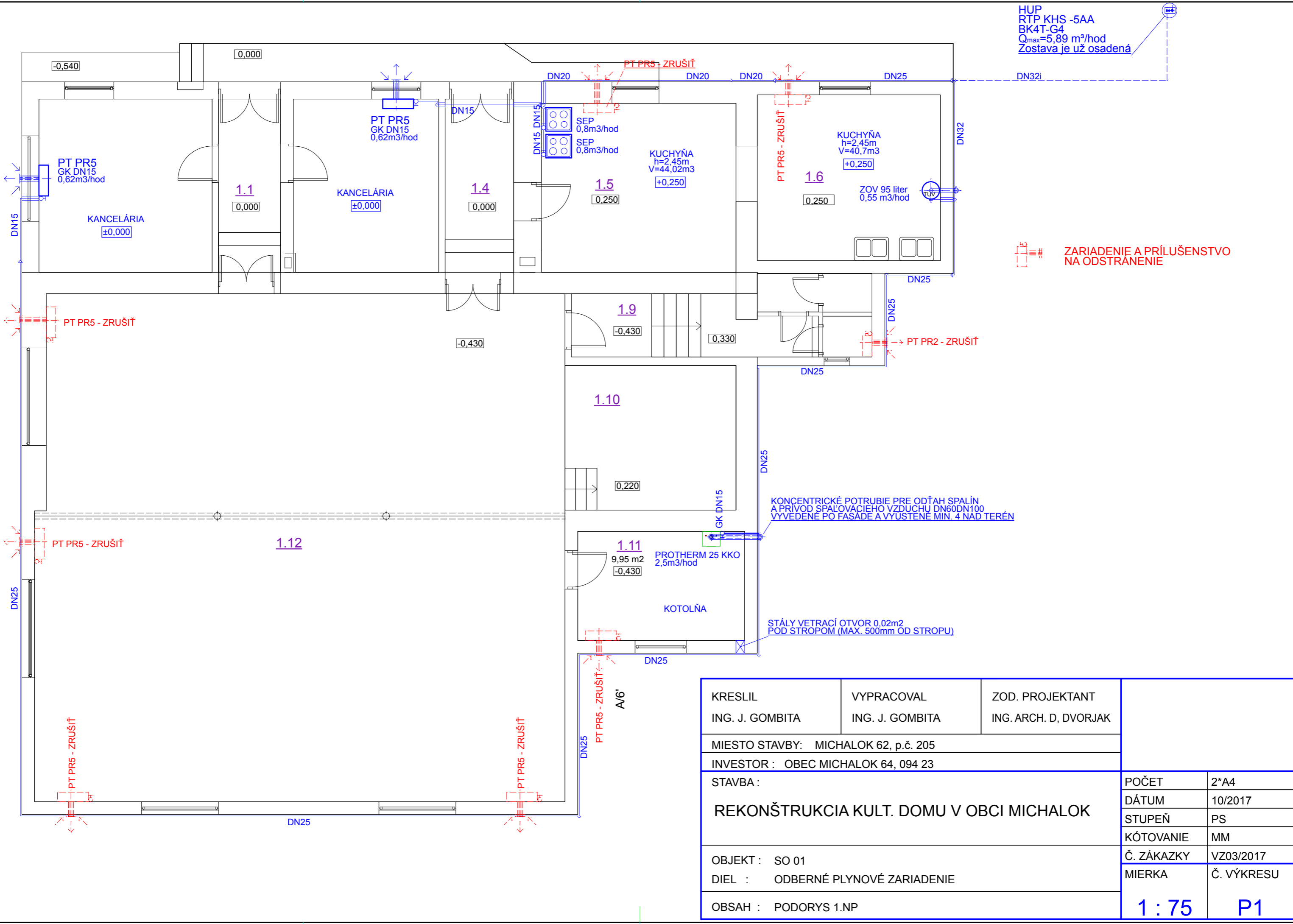
ROZVODNÁ SIĚŤ : 3IPEN AC 400/230 V, 50 Hz, TN - C
3/NIPE AC 400/230 V, 50 Hz, TN - S
1/NIPE AC 230 V, 50 Hz, TN - S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM V NORMÁLNEJ PŘEVÁDZKE : STN 33 2000-4-41

412.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČÁSTI
412.2.2 KRYTTY

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PRI PORUČHE : STN 33 2000-4-41:2007
411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUČHE
411.3.1.2 OCHRANNE POSPÁJANIE
415.1 DOPLNKOVÁ OCHRANA : PRÚDOMOVÉ CHRÁNIČE (RCD)
415.2 DOPLNKOVÁ OCHRANA : DOPLNKOVÉ OCHRANÉ POSPÁJANIE

Vypracoval Ing. JAN SOTÁK	Zodp. projektant Ing. JAN SOTÁK	Podpis 	Projektová kancelária ELEKTRO Ing. JAN SOTÁK DUKLA HRDINOV 6/273 BIL. ODOV, VRANOVÝ HRŤ 08301 VRANOVÝ HRŤ 0897-020591 fax: 0-5297 fax: 0-5297
Miesto stavby : MICHALOK 62, p.č. 205	Okres : VRANOV NAD TOPILOU	Investor : OBEC MICHALOK 64, 094 23	Stavba : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK
Objekt : SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT - DIEL ELEKTROINŠTALÁCIA	Obsah : SVETELNÁ A ZÁSUVKOVÁ ELI	Formát : 3 x A4	Dátum : 10./2017
Mierka : 1:50	Č. výkr. : 01		



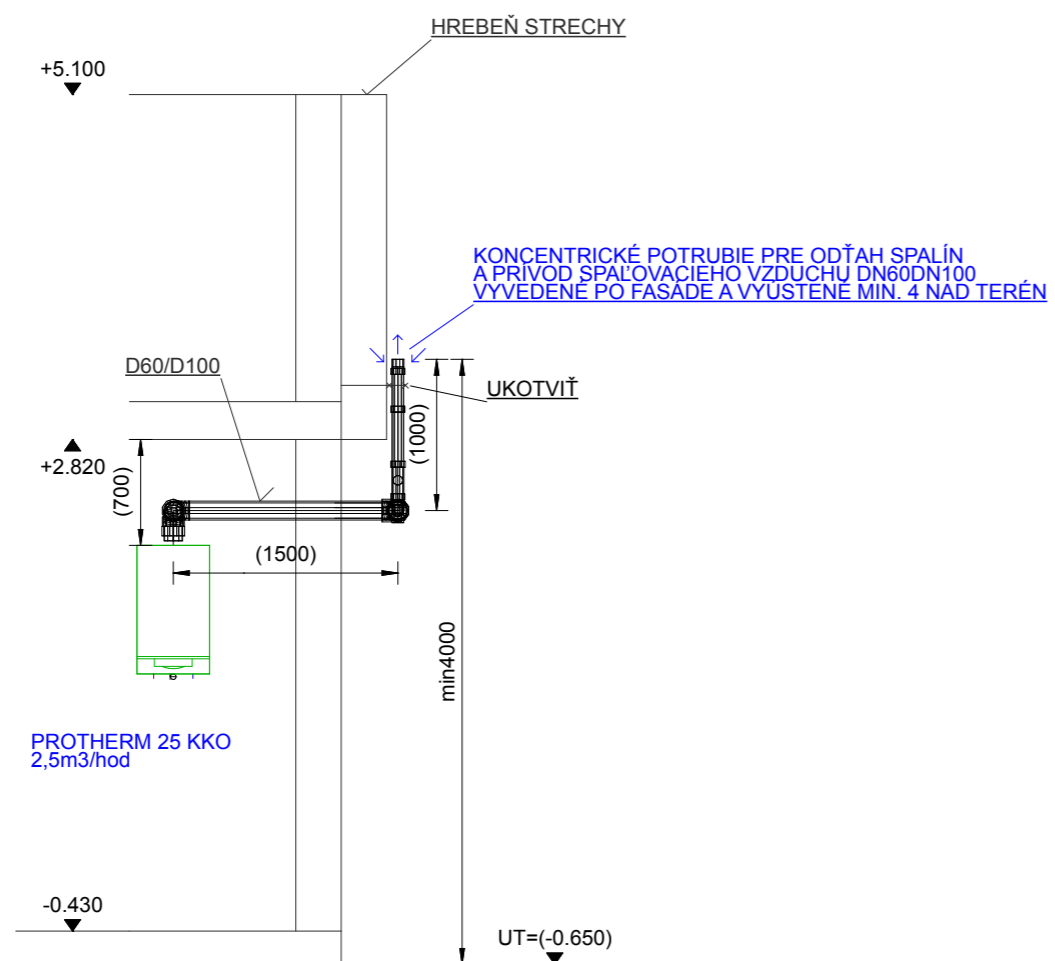
HUP
RTP KHS -5AA
BK4T-G4
Q_{max}=5,89 m³/hod
Zostava je už osadená

ZARIADENIE A PRÍLUŠENSTVO
NA ODSTRANENIE

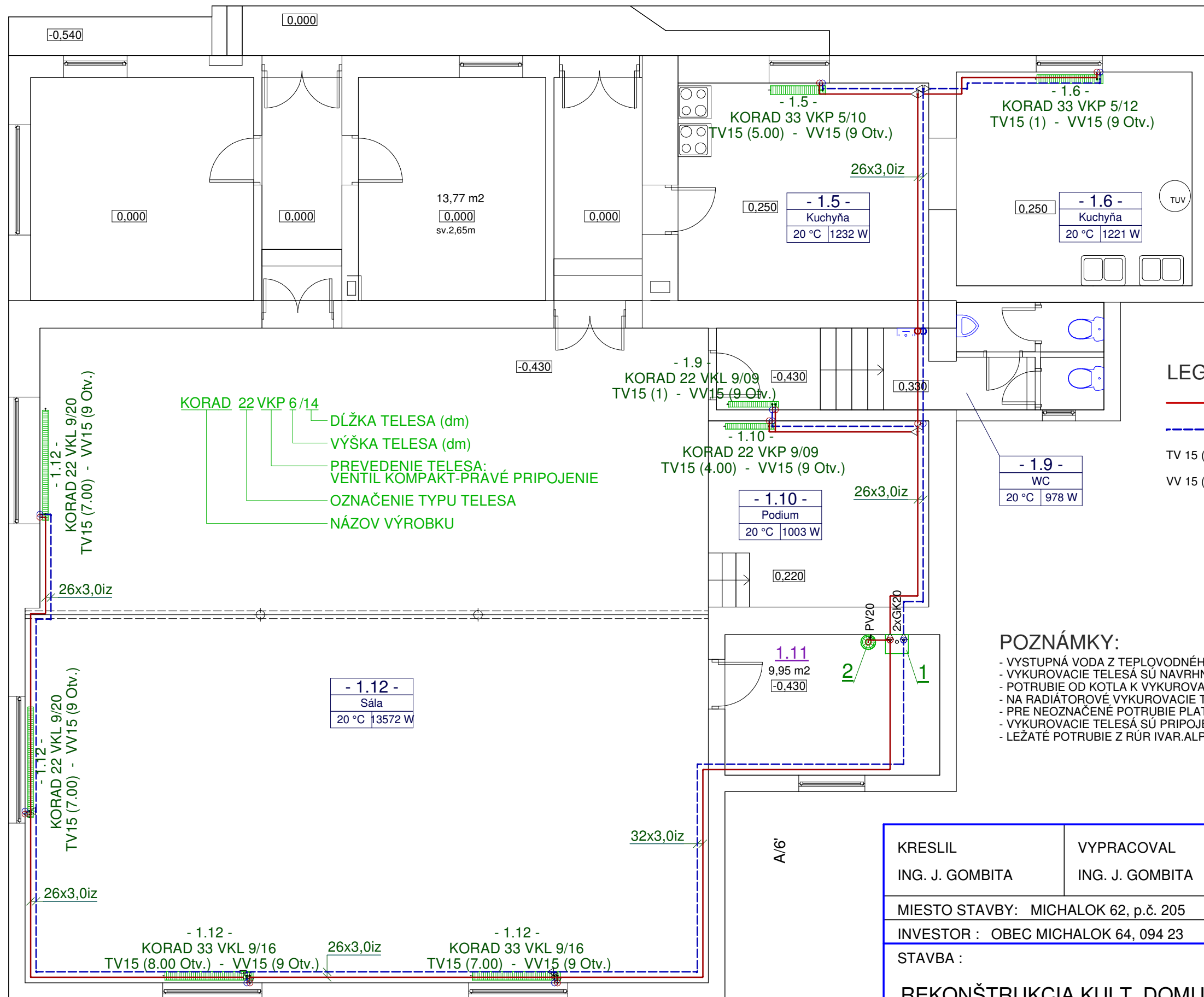
KONCENTRICKÉ POTRUBIE PRE ODŤAH SPALÍN
A PRÍVOD SPALOVACIEHO VZDUCHU DN60/DN100
VYVEDENÉ PO FASÁDE A VYUSTENÉ MIN. 4 NAD TERÉN

STÁLY VETRACÍ OTVOR 0,02m²
POD STROPOM (MAX. 500mm OD STROPU)

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK		
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205				
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23				
STAVBA :			POČET	2*A4
REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			DÁTUM	10/2017
			STUPEŇ	PS
OBJEKT : SO 01 DIEL : ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE			KÓTOVANIE	MM
			Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
OBSAH : PODORYS 1.NP			MIERKA	Č. VÝKRESU
			1 : 75	P1



KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK		
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205				
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23				
STAVBA : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			POČET	2*A4
			DÁTUM	10/2017
			STUPEŇ	PS
			KÓTOVANIE	MM
			Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
OBJEKT : SO 01			MIERKA	Č. VÝKRESU
DIEL : ODBERNÉ PLYNOVÉ ZARIADENIE				
OBSAH : SPALINOVÁ CESTA			1 : 50	P2



DĹŽKA TELESÁ (dm)
 VÝŠKA TELESÁ (dm)
 PREVEDENIE TELESÁ:
 VENTIL KOMPAKT-PRAVÉ PRIPOJENIE
 OZNAČENIE TYPU TELESÁ
 NÁZOV VÝROBKU

LEGENDA POTRUBIA:

- Prívodné viacvrstvé potrubie z rúr IVAR.ALPEX-DUO
- - - Vratné viacvrstvé potrubie z rúr IVAR.ALPEX-DUO
- TV 15 (4,90) - Ventilová vložka s presným prednastavením, prednastavenie 4,90
Termostatická kvapalinová hlavica IVAR.T 5000, biela (10/150)
- VV 15 (1,60) - VEKOLUXIVAR rohový, regulačný, dvojrúrkový systém DS 346
s adaptérom AVK 01 (6/48), prednastavenie 1,60
- PV20 - Poistný ventil DN20xDN25/3bar
- GK - Guľový kohút
- iz - Izolácia potrubia vykurovacej vody

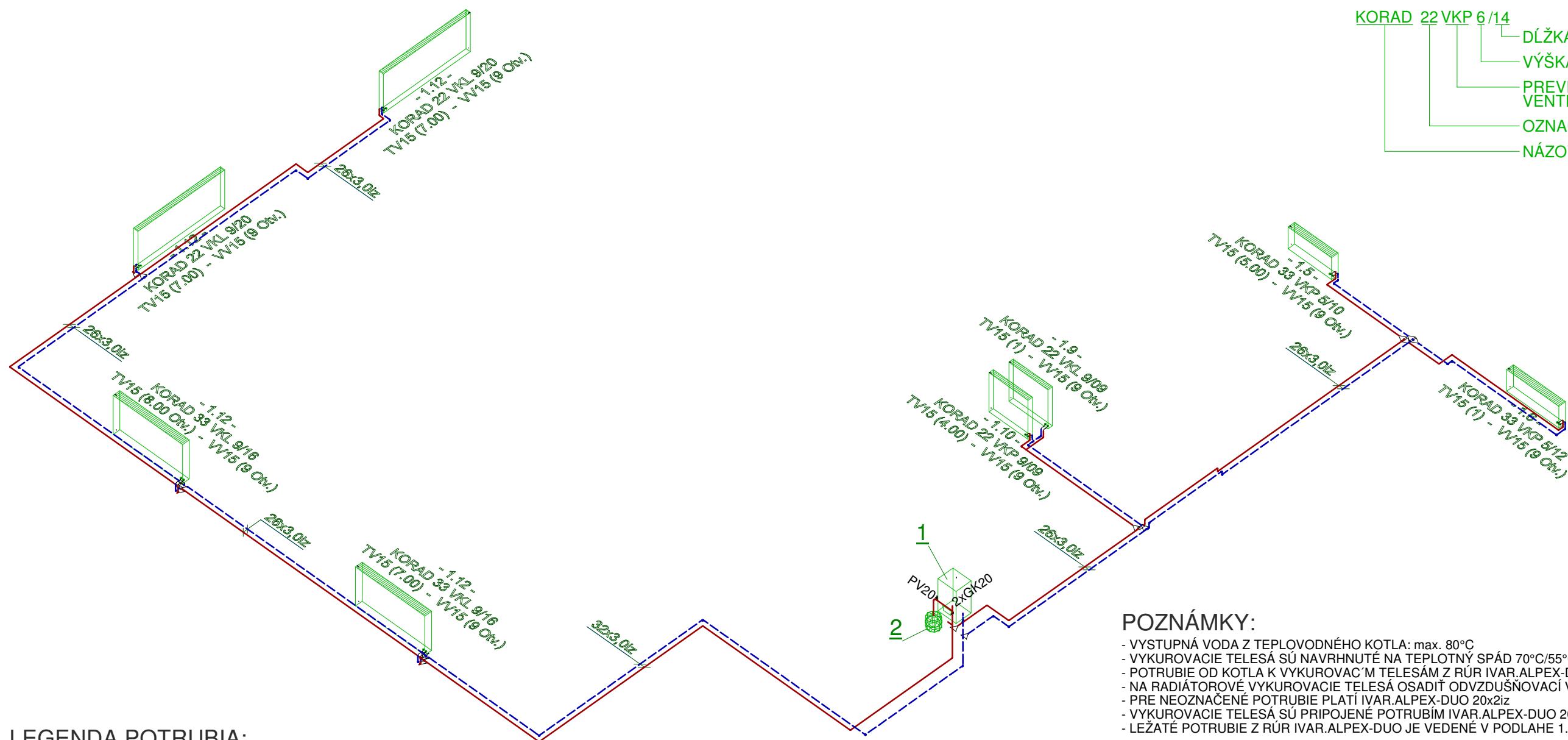
POZNÁMKY:

- VYSTUPNÁ VODA Z TEPLVODNÉHO KOTLA: max. 80°C
- VYKUROVACIE TELESÁ SÚ NAVRHNUTÉ NA TEPLOTNÝ SPÁD 70°C/55°C
- POTRUBIE OD KOTLA K VYKUROVACÍM TELESÁM Z RÚR IVAR.ALPEX-DUO
- NA RADIATOROVÉ VYKUROVACIE TELESÁ OSADIŤ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL A ZASLEPOVACIU ZÁTKU
- PRE NEOZNAČENÉ POTRUBIE PLATÍ IVAR.ALPEX-DUO 20x2iz
- VYKUROVACIE TELESÁ SÚ PRIPOJENÉ POTRUBÍM IVAR.ALPEX-DUO 20x2iz
- LEŽATÉ POTRUBIE Z RÚR IVAR.ALPEX-DUO JE VEDENÉ V PODLAHE 1.NP

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ:

POZ.	NÁZOV-ROZMER	KS	POZNÁMKA
1	TEPLOVODNÝ KOTOL PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO. VÝKON: 5,9 – 24,5 kW	1	
2	TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU REFLEX NG, V = 12 LITROV, PLNIACI PRETLAK 150 kPa, PLNIACI TLAK SYSTÉMU p _{a min} - max = 150 kPa ÷ 182 kPa, MAX. PREVÁDZKOVÝ TLAK p _{max,p} = 300 kPa	1	

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK	
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
STAVBA : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			POČET 2*A4
			DÁTUM 10/2017
			STUPEŇ PS
			KÓTOVANIE MM
OBJEKT : SO 01			Č. ZÁKAZKY VZ03/2017
DIEL : VYKUROVANIE			MIERKA Č. VÝKRESU
OBSAH : PODORYS 1.NP			1 : 75
			V1



LEGENDA POTRUBIA:

— Prívodné viacvrstvé potrubie z rúr IVAR.ALPEX-DUO

- - - - - Vratné viacvrstvé potrubie z rúr IVAR.ALPEX-DUO

TV 15 (4,90) -Ventilová vložka s presným prednastavením, prednastavenie 4,90
Termostatická kvapalinová hlavica IVAR.T 5000, biela (10/150)

VV 15 (1,60) -VEKOLUXIVAR rohový, regulačný, dvojrúrkový systém DS 346
s adaptérom AVK 01 (6/48), prednastavenie 1,60

PV20 -Poistný ventil DN20xDN25/3bar

GK -Guľový kohút

iz -Izolácia potrubia vykurovacej vody

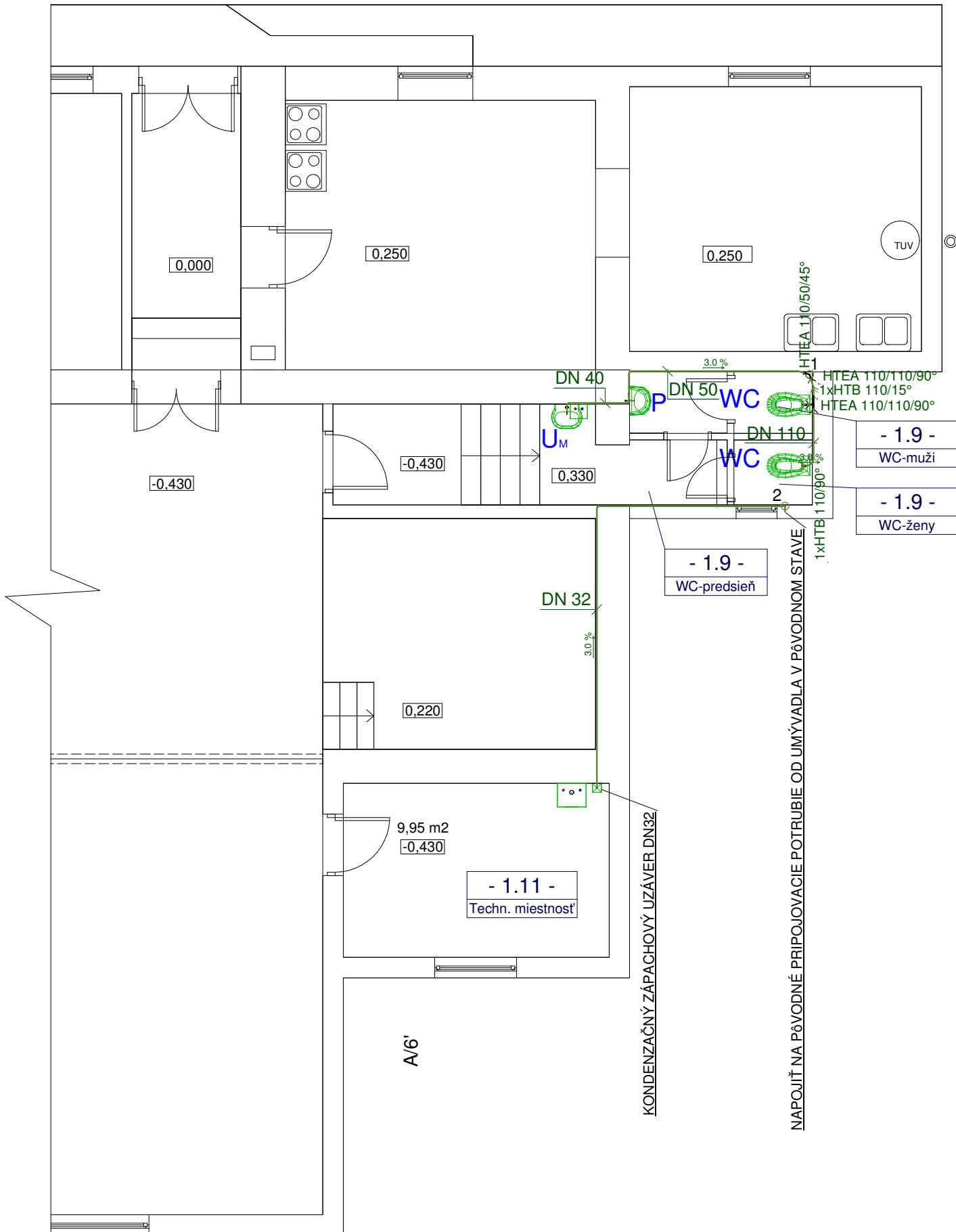
ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ:

POZ.	NÁZOV-ROZMER	KS	POZNÁMKA
1	TEPLOVODNÝ KOTOL PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO. VÝKON: 5,9 – 24,5 KW	1	
2	TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU REFLEX NG, V = 12 LITROV, PLNIACI PRETLAK 150 kPa, PLNIACI TLAK SYSTÉMU $p_{a, min.}$ $p_{max} = 150 \text{ kPa} \div 182 \text{ kPa}$, MAX. PREVÁDZKOVÝ TLAK $p_{max, p} = 300 \text{ kPa}$	1	

POZNÁMKY:

- VYSTUPNÁ VODA Z TEPLOVODNÉHO KOTLA: max. 80°C
- VYKUROVACIE TELESÁ SÚ NAVRHNUTÉ NA TEPLOTNÝ SPÁD 70°C/55°C
- POTRUBIE OD KOTLA K VYKUROVACÍM TELESÁM Z RÚR IVAR.ALPEX-DUO
- NA RADIÁTOROVÉ VYKUROVACIE TELESÁ OSADIŤ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL A ZASLEPOVACIU ZÁTKU
- PRE NEOZNAČENÉ POTRUBIE PLATÍ IVAR.ALPEX-DUO 20x2iz
- VYKUROVACIE TELESÁ SÚ PRIPOJENÉ POTRUBÍM IVAR.ALPEX-DUO 20x2iz
- LEŽATÉ POTRUBIE Z RÚR IVAR.ALPEX-DUO JE VEDENÉ V PODLAHE 1.NP

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK	
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
STAVBA :		POČET	2*A4
REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK		DÁTUM	10/2017
		STUPEŇ	PS
		KÓTOVANIE	MM
OBJEKT : SO 01		Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
DIEL : VYKUROVANIE		MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH : AXONOMETRIA 1.NP			V2



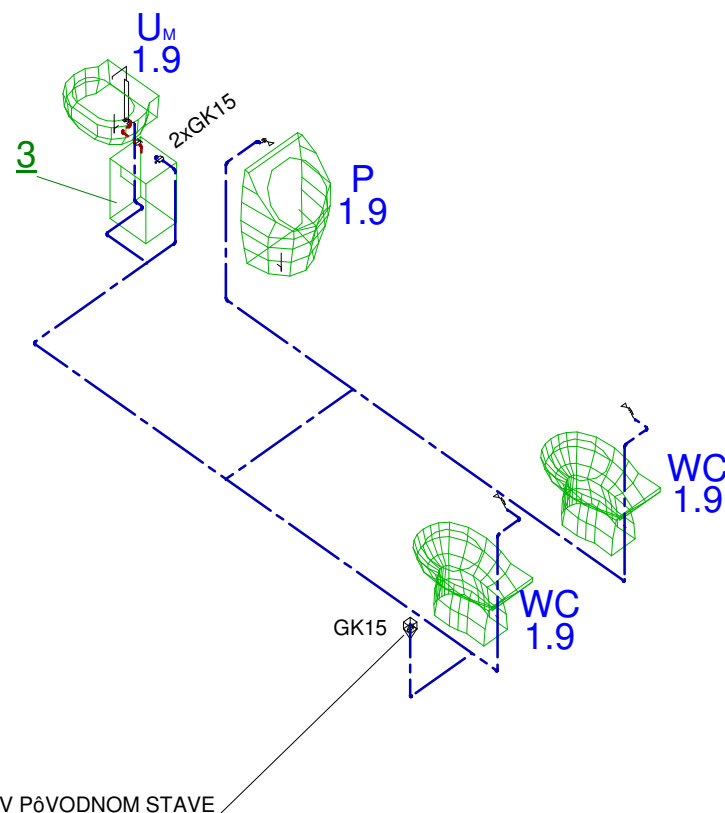
LEGENDA:

- HT KANALIZAČNÉ ZVODOVÉ A PRIPOJOVACIE POTRUBIE Z PVC
- 1÷2 HT ODPADOVÉ PP POTRUBIE VNÚTORNEJ KANALIZÁCIE
- R REDUKCIA PRIEMERU POTRUBIA

LEGENDA ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV SPOLU:

OZN.	NÁZOV, DRUH, ROZMER	JEDN.	MNOŽSTVO
WC	STOJACA ZÁCHODOVÁ MISA JIKA-MIO 823716 S HLBOKÝM SPLACHOVANÍM, VARIO ODPAD, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA JIKA-MIO 827712, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, DOSKA S POKLOPOM JIKA-OLYMP 893281	SÚBOR	2
U _M	UMÝVADLO JIKA-OLYMP 815711, UMÝVADLOVÁ PÁKOVÁ BATÉRIA JIKA-OLYMP 311611, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA JIKA-MIO 374710	SÚBOR	1
P	URINÁL JIKA-DOMINO 841101, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA PRE URINÁLY HL130	SÚBOR	1

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK		
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205				
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23				
STAVBA : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK			POČET	2*A4
			DÁTUM	10/2017
			STUPEŇ	PS
			KÓTOVANIE	MM
			Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
OBJEKT : SO 01	DIEL : ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH : 1.NP - POTRUBIE KANÁL			1 : 75	Z2



NAPÁJACÍ BOD STUDENEJ VODY - STUDENÁ VODA PRE UMÝVADLO V Pôvodnom stave

LEGENDA:

- ROZVODNÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY Z RÚR FRANKISCHE ALPEX - DUO
- ROZVODNÉ POTRUBIE OHRIATEJ VODY Z RÚR FRANKISCHE ALPEX - DUO
- iz IZOLÁCIA POTRUBIA PITNEJ VODY
- GK GULOVÝ KOHÚT FIV 08011 1/2"

POZNÁMKA:

- ALPEX POTRUBIE VODY JE VEDENÉ V STENE A V PODLAHE NA +0,230
- PRE NEOZNAČENÉ POTRUBIE VODY PLATÍ 20x2,0iz

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ – 1.NP:

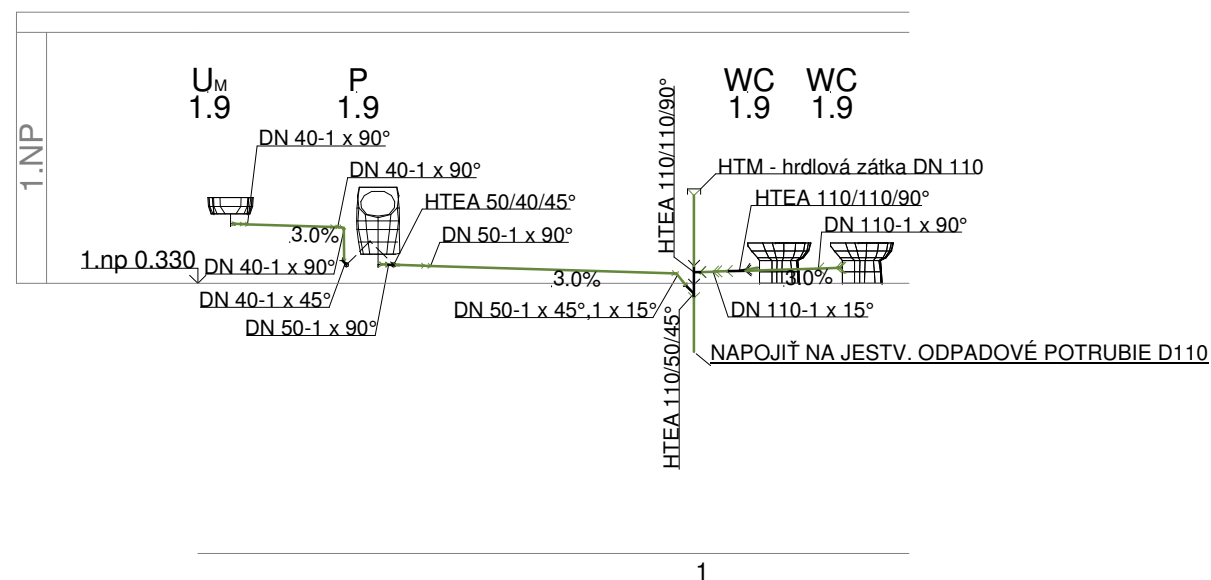
POZ.	NÁZOV-ROZMER	KS	POZNÁMKA
3	ELEKTRICKÝ ZÁVESNÝ BEZTLAKOVÝ OHRIEVAČ VODY POD UMÝVADLO TATRAMAT EO5P, V=5 LITROV	1	

LEGENDA ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV SPOLU:

OZN.	NÁZOV, DRUH, ROZMER	JEDN.	MNOŽSTVO
WC	STOJACA ZÁCHODOVÁ MISA JIKA-MIO 823716 S HLBOKÝM SPLACHOVANÍM, VARIO ODPAD, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA JIKA-MIO 827712, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, DOSKA S POKLOPOM JIKA-OLYMP 893281	SÚBOR	2
U _M	UMÝVADLO JIKA-OLYMP 815711, UMÝVADLOVÁ PÁKOVÁ BATÉRIA JIKA-OLYMP 311611, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA JIKA-MIO 374710	SÚBOR	1
P	URINÁL JIKA-DOMINO 841101, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA PRE URINÁLY HL130	SÚBOR	1

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK	
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
STAVBA :		POČET	2*A4
REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK		DÁTUM	10/2017
		STUPEŇ	PS
		KÓTOVANIE	MM
OBJEKT : SO 01		Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
DIEL : ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH : AXONOMETRIA VODY		----	Z3

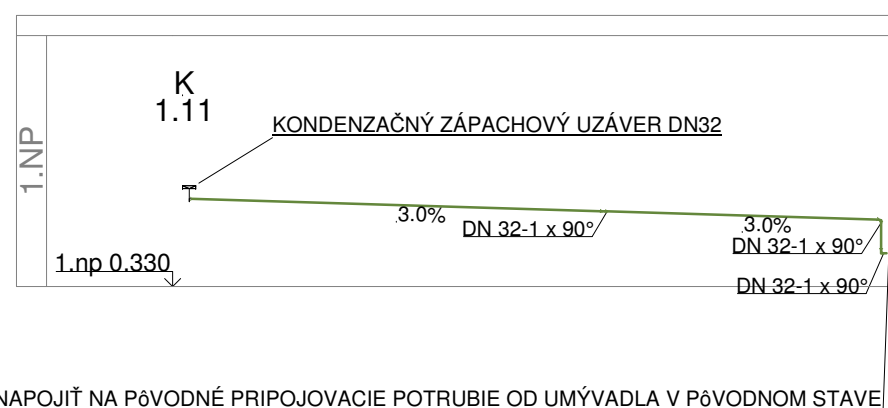
REZ - Uzol vetvy 1



LEGENDA:

	HT KANALIZAČNÉ ZVODOVÉ A PRIPOJOVACIE POTRUBIE Z PVC
1÷2	HT ODPADOVÉ PP POTRUBIE VNÚTORNEJ KANALIZÁCIE
R	REDUKCIA PRIEMERU POTRUBIA

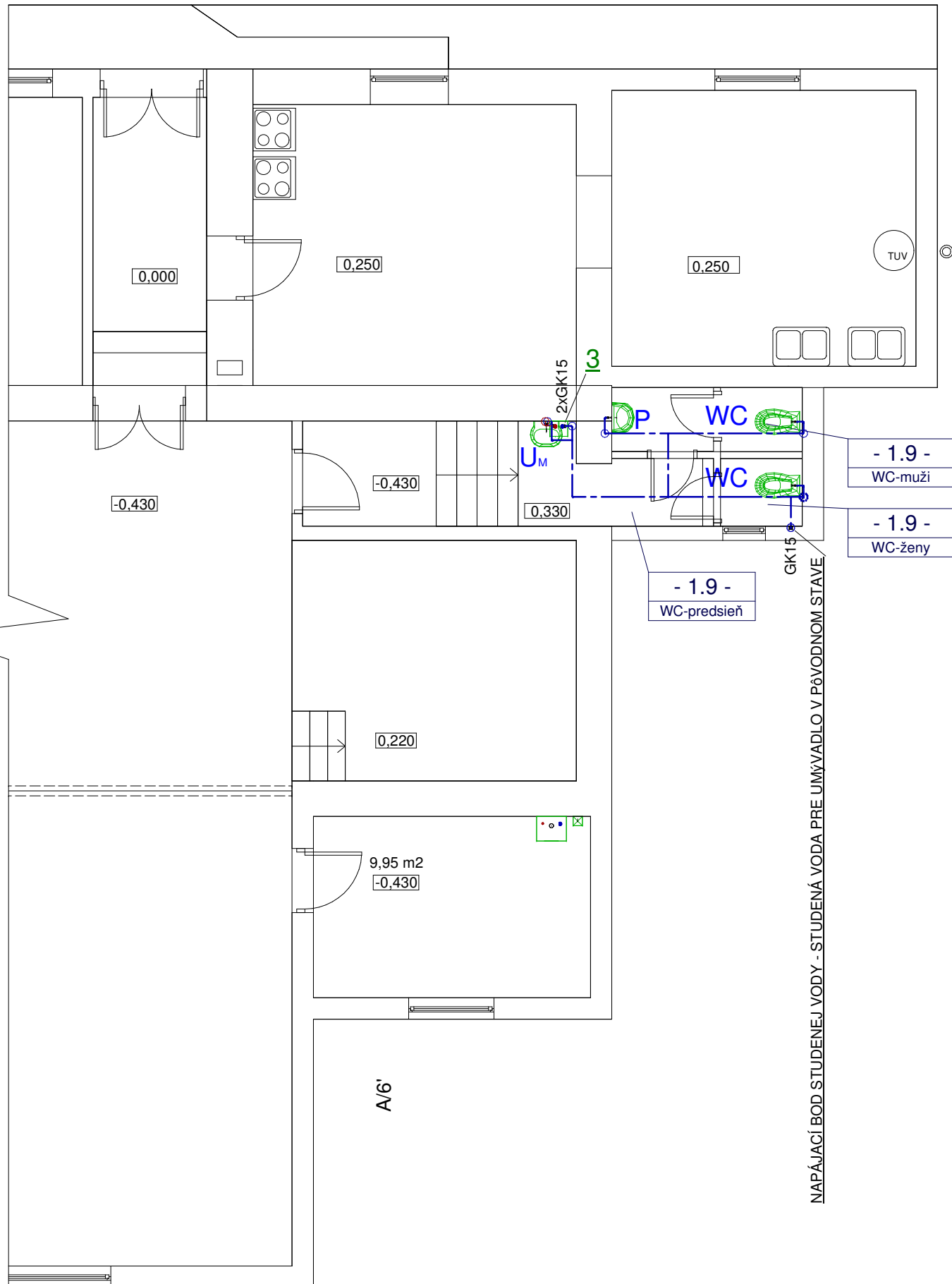
REZ - Uzol vetvy 2



LEGENDA ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV SPOLU:

OZN.	NÁZOV, DRUH, ROZMER	JEDN.	MNOŽSTVO
WC	STOJACA ZÁCHODOVÁ MISA JIKA-MIO 823716 S HLBOKÝM SPLACHOVANÍM, VARIO ODPAD, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA JIKA-MIO 827712, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, DOSKA S POKLOPOM JIKA-OLYMP 893281	SÚBOR	2
U _M	UMÝVADLO JIKA-OLYMP 815711, UMÝVADLOVÁ PÁKOVÁ BATÉRIA JIKA-OLYMP 311611, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA JIKA-MIO 374710	SÚBOR	1
P	URINÁL JIKA-DOMINO 841101, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA PRE URINÁLY HL130	SÚBOR	1

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK	
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
STAVBA :		POČET	2*A4
REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK		DÁTUM	10/2017
		STUPEŇ	PS
		KÓTOVANIE	MM
OBJEKT : SO 01		Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
DIEL : ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH : ROZVINUTÝ REZ KANALIZÁCIU		1 : 75	Z4



LEGENDA:

- ROZVODNÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY Z RÚR FRANKISCHE ALPEX - DUO
- ROZVODNÉ POTRUBIE OHRIATEJ VODY Z RÚR FRANKISCHE ALPEX - DUO
- iz IZOLÁCIA POTRUBIA PITNEJ VODY
- GK GUĽOVÝ KOHÚT FIV 08011 1/2"

POZNÁMKA:

- ALPEX POTRUBIE VODY JE VEDENÉ V STENE A V PODLAHE NA +0,230
- PRE NEOZNAČENÉ POTRUBIE VODY PLATÍ 20x2,0iz

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ – 1.NP:

POZ.	NÁZOV-ROZMER	KS	POZNÁMKA
3	ELEKTRICKÝ ZÁVESNÝ BEZTLAKOVÝ OHRIEVAČ VODY POD UMÝVADLO TATRAMAT EO5P, V=5 LITROV	1	

LEGENDA ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV SPOLU:

OZN.	NÁZOV, DRUH, ROZMER	JEDN.	MNOŽSTVO
WC	STOJACA ZÁCHODOVÁ MISA JIKA-MIO 823716 S HLBOKÝM SPLACHOVANÍM, VARIO ODPAD, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA JIKA-MIO 827712, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, DOSKA S POKLOPOM JIKA-OLYMP 893281	SÚBOR	2
U _M	UMÝVADLO JIKA-OLYMP 815711, UMÝVADLOVÁ PÁKOVÁ BATÉRIA JIKA-OLYMP 311611, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA JIKA-MIO 374710	SÚBOR	1
P	URINÁL JIKA-DOMINO 841101, ROHOVÝ VENTIL JIKA-MIO Č. 372 710, ZÁPACHOVÁ UZÁVIERKA PRE URINÁLY HL130	SÚBOR	1

KRESLIL ING. J. GOMBITA	VYPRACOVAL ING. J. GOMBITA	ZOD. PROJEKTANT ING. ARCH. D, DVORJAK	
MIESTO STAVBY: MICHALOK 62, p.č. 205			
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23			
STAVBA :		POČET	2*A4
REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK		DÁTUM	10/2017
		STUPEŇ	PS
		KÓTOVANIE	MM
OBJEKT : SO 01		Č. ZÁKAZKY	VZ03/2017
DIEL : ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA		MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH : 1.NP - POTRUBIE VODY		1 : 75	Z1

A/ SPRIEVODNA SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby

1.1.1. Názov stavby **REKONŠTRUKCIA KULT DOMU V OBCI MICHALOK**

1.1.2. Miesto stavby : MICHALOK

1.1.3. Katastrálne územie : MICHALOK

1.1.4. Parcelné číslo : p.č.205

1.1.5. Účel a druh stavby : SLUŽBY A KULTÚRA

1.2. Identifikačné údaje investora

1.2.1. Názov investora : OBEC MICHALOK

1.2.2. Sídlo investora : MICHALOK 62

1.3. Identifikačné údaje spracovateľa PD

1.3.1. Spracovateľ PD : D.D.-ARCH s.r.o.
HENCOVCE 1836/25
093 02 Vranov nad Topľou

Hlavný inžinier projektu: Ing. Arch. Drahomír DVORJAK

Prehľad východiskových podkladov

- Zameranie skutkového stavu
- Príslušné STN, EN a ostatná príslušná legislatíva
- Lokálny program investora stavby
- Kópia katastrálnej mapy a LV

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Stavba je jednopodlažná, samostatne stojaca na mierne svahovitom pozemku v katastrí obce Michalok (s.č.62, p.č 205) .Bola niekoľkokrát prestavovaná, v súčasnosti sa využíva pre kultúrne účely a služby. Zo západnej strany od miestnej komunikácie sú existujúce dva vstupy. Z južnej strany je spevnená plocha z asfaltového krytu. Zo severnej a východnej strany je teleso potoka.

Stavba je založená na základových pásoch . Steny sú murované z tehlového muriva v kombinácii z kameňom v rôznych hrúbkach. Strop je drevený trámový v kombinácii s spodnou pásnicou vazníkov, , krov je sedlového tvaru - vazníkový ,krytina je plechová . Okná a dvere sú plastové – biele (z izolačným dvojsklom). Vykurovanie je riešené plyn. podokennými vykurovacími topidlami (gamatky) .Opz je vedené po fasáde, žľaby a zvody sú plechové. Podlaha je keramická a laminátová. Steny sú upravené omietkou a ker. obkladom. Časť podhládov je pôvodná – omietka na rakosovom podbití, časť priestorov má zrealizované podhľady zo sadrokartónu. Chodník pred vstupom do budovy je z terazzo dlažby. Sociálne zariadenie je disozične a rozmerovo nevyhovujúce. Stavba je napojená na inžinierske siete a žumpu. Realizácia stavebného zámeru sa nedotkne jestvujúceho dopravného napojenia. Počas výstavby nedôjde k obmedzeniu priestorových nárokov mimo riešeného územia. Plocha v okolí stavby je dostačujúca pre zriadenie staveniska.. Odstavné a parkovacie plochy sú zrealizované v okolí stavby.

Majetkové pomery

Vlastníkom stavby a parcely je obec Michalok.

Stručná charakteristika stavby

SO 01 – Hlavný objekt

Pôvodný stav – Projekt rieši úpravu interiéru v časti stavby kultúrno-spoločenskej vrátnice zázemia. V časti stavby sú zrealizované sadrokartónové podhľady s osvetlením, v ostatných miestnostiach je strop pôvodný – omietka na rákosovom podbití, časť miestností má zrealizovanú novú dlažbu, úpravu stien je potrebné riešiť v celom interiéru. Sociálne zariadenie je dispozične aj prevádzkovo v nevyhovujúcom stave. V exteriéri je zo strany vstupu prístupový chodník, ktorý má poškodenú terazzo dlažbu, resp. časť chodníka chýba.

Navrhovaný stav

Interiérové úpravy – sú navrhované nové podhľady zo sadrokartónu s požiarou odolnosťou v miestnostiach kde je pôvodný podhľad (omietka na rákosovom podbití). V rámci riešenia podhľadu sa rieši aj osvetlenie (novonavrhované, alebo spätná montáž exist. svietidiel). V časti priestorov sa zrealizuje nová protišmyková dlažba do lepidla (podklad sa zrovná stierkou do hr. 3cm). V všetkých riešených priestoroch sa realizuje nová stierka (penetrácia na podklad po odstránenej pôvodnej omietke, sklotext. sieťka s lepidlom, penetrácia a omietka), resp. ker. obklad (1,5m – soc. zar., 1,8m - kuchyňa). V soc. zariadení je potrebné upraviť schodisko jeho posunutím k dverám (posun o 1 stupeň dobetonovaním) a zrealizovať nové dispozičné riešenie soc. zariadenia a ZTI vrátnice TUV (prietokový ohrievač pod umyvadlom). Dvere do soc. zar. sú navrhované z MDF do oceľ. zárubni (3ks /60x197cm). Dvere do tech. miestností sú navrhované s požiarou odolnosťou (EW30D3-C) do oceľovej zárubne. Deliace priečky sú navrhované porobetónové hr. 10cm do lepidla. V kuchyni sa vymenia zmiešavacie batéria k drezom a stenový ventilátor. V časti stavby sa rieši okrem osvetlenia aj elektroinštalácia.

Exteriér – Rieši sa výmena dlažby chodníka pri vstupe vrátnice jeho doplnenie (vymedzí sa park. betón. obrubníkmi, štrvým lôžkom, betón. doskou 10cm a zjednotí sa betónovou dlažbou. Zvislá časť chodníka sa upraví marmolitom. V časti chodníka je navrhované oceľové zábradlie kotvené do zvislej steny zavít. tyčami a chemickými kotvami. Zábradlie je upravené zinkovaním

Zdôvodnenie stavby

Prípravovaná investičná akcia predstavuje rekonštrukciu KD pre potreby obce Michalok.

Dispozičné riešenie:

Nemení sa

Hlavný projektant stavby:

Ing. arch. DRAHOMIR DVORJAK

Zhotoviteľ stavby:

Bude vybraný na základe výberového konania.

A.3. Vybavenie stavby a odpady

Technické, prevádzkové a technologické vybavenie:

Nerieši sa.

Nároky na plochy a kapacity:

Počet osôb	50
Zastavaná plocha	305,73m ²
Úžitková plocha - riešený priestor	246,21m²
Obostavaný priestor	1327m ³
Svetlá výška miestn.	2,3 2,34 2,65 3,1m

Vplyv na okolie počas užívania stavby

Navrhovaná stavba nie je zdrojom trvalého ani dočasného znečistenia.

Ovzdušie

Nedôjde k prekročeniu emisií v ovzduší.

Voda a kanalizácia

Objekt je napojený na verejný vodovod a odkanalizovaný do žumpy (exist. prípojky).

V objekte je čiastočne navrhovaný rozvod pitného vodovodu.

Rieši sa ohrev TUV v soc. zariadení – prietok. el. ohrievač. (vid diel ZTI)

NN prípojka, elektrická energia

OEZ (Odborné el. zariadenie) je existujúce. Projekt rieši vnútornú elektroinštaláciu v časti riešeného interiéru. Elektroinštalácia je spracovaná v samostatnej časti PD. (diel ELEKTROINŠTALÁCIA.)

UVK

Je riešené centrálné – plyn. kotol v tech. miestnosti a nový vykurovací okruh s radiátormi. Podokenné vykurovacie topidla (gamatky) sa demontujú.

OPZ

Projekt rieši rekonštrukciu-inštaláciu odberného plynového zariadenia t. j. inštaláciu plynového kotla, a odstránenie plynových topidiel v celom objekte (okrem kancelárií Obecného úradu). V kuchyni ostáva v prevádzke zásobníkový ohrievač vody.

Hluk a vibrácie

V objekte nebudú inštalované zariadenia, ktoré by zaťažovali okolie hlukom.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Navrhovaná funkcia stavby nevyžaduje zvláštne opatrenia, bezpečnostné pásmo bude viditeľne vyznačené. Pre užívanie navrhovaných štandardných technických zariadení platia obvykle postupy v zmysle všeobecných zásad a užívateľských pokynov výrobcov /el. rozvádzače.../.

Koncepcia civilnej ochrany

Pri navrhovanej kapacite a funkcii objektu sa priestory pre toto využitie neuvažujú.

Základná koncepcia protikorózneho ochrany

Bude predmetom štandardného riešenia priamo pri realizácii.

Stanovenie ochranných pásiem

Jednotlivé funkcie stavby a jej technické zariadenie nevyžadujú žiadne ochranné pásmo. Pre súběhy a kríženie inžinierskych sietí platí STN 73 6005.

SO 02- ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zo severozápadnej časti pozemku je navrhovaná úprava terénu s výsadbou krov a stromov. Terén je potrebné upraviť návozom zeminy-ornice (9,5m³) ktorá sa rozprestrie na ploche 65m². Rovnobežne s telesom potoka je navrhovaná bariérová výsadba z ihličnanov (Thuja occidentalis smaragd – 21ks) . Pred živý plot z thuji je navrhovaná výsadba stromov s štepenou korunkou vo výške kmeňa cca 2m (Javor mliečny – globosum – 2ks)

Koordinácia výstavby

V priebehu realizácie predmetnej stavby nie je súběžne vo väzbe na priestor staveniska realizovaná iná stavba.

Odpady:

Počas výstavby:

Investičnou akciou sa neporuší stav životného prostredia v navrhovanej lokalite obce, návrh nemá negatívny vplyv na životné prostredie ani zdravie ľudí.

Nakladanie s odpadmi bude riešené v súlade s platnou legislatívou, v súlade s hierarchiou OH par. 6 zákon79/2015 o odpadoch

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Všetky odpady zo stavby budú zneškodňované ,resp. zhodnocované prostredníctvom organizácie, ktoré majú oprávnenie na spracovanie a zneškodňované ,resp. zhodnocované uvedené druhu odpadu. Investor stavby doloží ku kolaudácii doklady o spôsobe naloženia s uvedenými druhmi odpadov.

Vzniknuté odpady stavby sú zaradené podľa vyhlášky MŕP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov nasledovne:

Z realizácie stavby:

obaly z papiera a lepenky	15 01 01	0
obaly z plastov	15 01 02	0
obkladačky, dlaždice a keramika	17 01 03	0
Drevo	17 02 01	0
Sklo	17 02 02	0
Železo a oceľ	17 04 05	0

zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	17 05 04	0
stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	17 08 02	0
zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	0
Zmesový komunálny odpad	20 03 01	o

Odpady sa budú po vzniku separovať podľa druhov a zhromažďovať vo vhodných nádobách, a to plastových alebo kovových na pozemku investora. Komunálny odpad bude ukladaný priamo do zberných kontajnerov. Následne budú odpady odovzdané oprávnenej organizácii na zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Nakladanie s komunálnym odpadom sa riadi VZN obce Michalok, resp. zákon NR SR 79/2015Z.z. o odpadoch

Výskopisné a polohopisné osadenie stavby

POLOHOPISNÉ OSADENIE STAVBY: je dané existujúcou stavbou

VÝŠKOPISNÉ OSADENIE STAVBY: , 0.000-podlaha pri vstupoch do stavby

Členenie stavby na stavebné objekty

Stavba bude členená do nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov:

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT

SO 01– diel ASR

SO 01– diel UVK

SO 01– diel OPZ

SO 01– diel ELEKTROINŠTALÁCIA

SO 01– diel ZDRAVOTECHNICKÁ INŠTALÁCIA

SO 02- ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA

H. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná výstavba neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia.

Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, pri náhodných, havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, nesprávna manipulácia s odpadom).

Činnosť nebude mať negatívne vplyvy na kvalitu okolitej pôdy. Vplyvy zámeru na pôdu hodnotím ako nevýznamné.

Vplyvy na biotu

Výstavbou nedôjde k odstráneniu žiadnej vegetácie. Nedôjde k odstráneniu hniezd chránených druhov živočíchov.

Vplyvy na chránené územia

Plánovaná výstavba sa nedotkne chránených území ani ich ochranných pásiem (Zákon NR SR č.543/2002 Z.z.). Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Výstavba ani užívanie objektu nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Vecné a časové väzby

Investícia je navrhovaná ako trvalá.

Predpokladaná doba výstavby 10 mesiacov od právoplatného stavebného povolenia a finančného krytia.

Organizácia výstavby

Dočasný a trvalý záber plôch počas výstavby

Trvalý ani dočasný záber pôdy nie je dotknutý týmto zámerom.

Zariadenie staveniska

Zariadenia staveniska bude umiestnené v oplotenom (dočasné oplotenie) areáli s uzatvárateľnou bránou a riadeným vjazdom a výjazdom vozidiel stavby na území areálu. Prevádzka v okolí nebude obmedzená. Predpokladané vybavenie:

- Sociálne a prevádzkové zariadenie pre pracovníkov stavby
- Prenosné sklady materiálu
- Určené voľné skladovacie plochy
- Vymedzené parkovacie plochy

Neuvažuje sa s výrobnými zariadeniami. Dodávatelia pokryjú svoju spotrebu stavebného materiálu, konštrukcií zmesi z výroby a z výrobných zariadení mimo staveniska.

Objekty a zariadenia staveniska

Investor neuvažuje so spoločnými objektmi a zariadeniami. Generálny dodávateľ a zhotoviteľ si vybuduje svoje potrebné zariadenie staveniska na určenej ploche a pri ukončení svojej činnosti na stavbe toto zariadenie staveniska zlikviduje.

Zabezpečenie ochrany objektov

Areál nie je oplotený. Vjazd na stavenisko do areálu bude opatrený uzatvárateľnou bránou. Dočasným oplotením sa doplní miesto stavby vo verejne prístupnej časti k stavbe riešenej stavby.

Zabezpečenie prívodu vody a energií.

Územie je zabezpečené pitnou vodou, . Prípojka pitnej vody je existujúca. OEZ pZ je navrhovaná , kanál prípojka je existujúca

Dopravné trasy pre presun dodávok a materiálov

Doprava a zásobovanie bude po existujúcich komunikáciách.

BOZP

Všeobecné požiadavky na BOZP určujú vyhlášky , zákony a nariadenia vlády, ktorými sa určujú požiadavky pre zaistenie bezp. práce a tech. zariadení.

Investičné náklady

Náklad stavby je spracovaný v samostatnej časti PD.

Záver

Projektová dokumentácia je vyhotovená pre účely vydania stavebného povolenia a real. Konkrétny typ výrobku uvádzaný v PD je možné nahradiť za jeho ekvivalent.

A/ TECHNICKÁ SPRÁVA – diel ASR

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby

1.1.1. **Názov stavby** **REKONŠTRUKCIA KULT DOMU V OBCI MICHALOK**

1.1.2. **Miesto stavby** : MICHALOK

1.1.3. **Katastrálne územie** : MICHALOK

1.1.4. **Parcelné číslo** : p.č.205

1.1.5. **Účel a druh stavby** : SLUŽBY A KULTÚRA

1.2. Identifikačné údaje investora

1.2.1. **Názov investora** : OBEC MICHALOK

1.2.2. **Sídlo investora** : MICHALOK 62

1.3. Identifikačné údaje spracovateľa PD

1.3.1. **Spracovateľ PD** : **D.D.-ARCH s.r.o.**
 HENCOVCE 1836/25
 093 02 Vranov nad Topľou

Hlavný inžinier projektu: Ing. Arch. Drahomír DVORJAK

Prehľad východiskových podkladov

- Zameranie skutkového stavu
- Príslušné STN, EN a ostatná príslušná legislatíva
- Lokálny program investora stavby
- Kópia katastrálnej mapy a LV

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Stavba je jednopodlažná, samostatne stojaca na mierne svahovitom pozemku v katastri obce Michalok (s.č.62, p.č 205) .Bola niekoľkokrát prestavovaná, v súčasnosti sa využíva pre kultúrne účely a služby. Zo západnej strany od miestnej komunikácie sú existujúce dva vstupy. Z južnej strany je spevnená plocha z asfaltového krytu. Zo severnej a východnej strany je teleso potoka.

Stavba je založená na základových pásoch . Steny sú murované z tehlového muriva v kombinácii z kameňom v rôznych hrúbkach. Strop je drevený trámový v kombinácii s spodnou pásnicou vazníkov, , krov je sedlového tvaru - vazníkový ,krytina je plechová . Okná a dvere sú plastové – biele (z izolačným dvojsklom). Vykurovanie je riešené plyn. podokennými vykurovacími topidlami (gamatky) .Opz je vedené po fasáde, žlaby a zvody sú plechové. Podlaha je keramická a laminátová. Steny sú upravené omietkou a ker. obkladom. Časť podhladov je pôvodná – omietka na rakosovom podbití, časť priestorov má zrealizované podhlady zo sadrokartónu. Chodník pred vstupom do budovy je z terazzo dlažby. Sociálne zariadenie je disozične a rozmerovo nevyhovujúce. Stavba je napojená na inžinierské siete a žumpu. Realizácia stavebného zámeru sa nedotkne jestvujúceho dopravného napojenia. Počas výstavby nedôjde k obmedzeniu priestorových nárokov mimo riešeného územia. Plocha v okolí stavby je dostačujúca pre zriadenie staveniska.. Odstavné a parkovacie plochy sú zrealizované v okolí stavby.

Majetkové pomery

Vlastníkom stavby a parcely je obec Michalok.

Stručná charakteristika stavby

SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT

Pôvodný stav – Projekt rieši úpravu interiéru v časti stavby kultúrno-spoločenskej vrátane zázemia. V časti stavby sú zrealizované sadrokartónové podhľady s osvetlením, v ostatných miestnostiach je strop pôvodný – omietka na rákosovom podbití, časť miestností má zrealizovanú novú dlažbu, úpravu stien je potrebné riešiť v celom interiéru. Sociálne zariadenie je dispozične aj prevádzkovo v nevyhovujúcom stave. V exteriéri je zo strany vstupu prístupový chodník, ktorý má poškodenú terazzo dlažbu, resp. časť chodníka chýba.

Búracie práce

Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	BÚRACIE PRÁCE
1.1	VSTUPNÁ CHODBA	OBITIE OMIETKY
1.2	KANCELÁRIA	NERIEŠI SA
1.3	KANCELÁRIA	NERIEŠI SA
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ OBKLADU 1,7m
1.5	KUCHYŇA	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.6	KUCHYŇA	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,8m DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.7	WC-ŽENY	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.8	WC-MUŽI	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,5m DEMONTÁŽ DLAŽBY
1.9	CHODBA	OBITIE OMIETKY OBITIE KER. OBKLADU 1,5m
1.10	PÓDIUM	OBITIE OMIETKY
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	OBITIE OMIETKY
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	OBITIE OMIETKY DEMONTÁŽ DLAŽBY

A – DEMONTÁŽ DVERÍ

B – DEMONTÁŽ PRIEČOK

C - DEMONTÁŽ TERAZZO DLAŽBY

D - DEMONTÁŽ BETÓN. PODKLADU hlb. 15cm

E - DEMONTÁŽ VENTILÁTORA

Navrhovaný stav

Interiérové úpravy – sú navrhované nové podhľady zo sadrokartónu s požiarou odolnosťou v miestnostiach kde je pôvodný podhľad (omietka na rákosovom podbití). V rámci riešenia podhľadu sa rieši aj osvetlenie (novonavrhované, alebo spätná montáž exist. svietidiel). V časti priestorov sa zrealizuje nová protišmyková dlažba do lepidla (podklad sa zrovná stierkou do hr. 3cm). V všetkých riešených priestoroch sa realizuje nová stierka (penetrácia na podklad po odstránenej pôvodnej omietke, sklotext. sieťka s lepidlom, penetrácia a omietka), resp ker. obklad (1,5m – soc. zar, 1,8m - kuchyňa). V soc. zariadení je potrebné upraviť schodisko jeho posunutím k dverám (posun o 1 stupeň dobetonovaním) a zrealizovať nové dispozičné riešenie soc. zariadenia a ZTI vrátane TUV (prietokový ohrievač pod umyvadlom). Dvere do soc. zar. sú navrhované z MDF do oceľ. zárubni (3ks /60x197cm). Dvere do tech. miestností sú navrhované s požiarou odolnosťou (EW30D3-C) do oceľovej zárubne. Deliace priečky sú navrhované porobetónové hr. 10cm do lepidla. V kuchyni sa vymenia zmiešavacie batéria k drezom a stenový ventilátor. V časti stavby sa rieši okrem osvetlenia aj elektroinštalácia.

Exteriér – Rieši sa výmena dlažby chodníka pri vstupe vrátane jeho doplnenia (vymedzí sa park. betón. obrubníkmi, štrovým lôžkom, betón. doskou 10cm a zjednotí sa betónovou dlažbou. Zvislá časť chodníka sa upravia marmolitom. V časti chodníka je navrhované oceľové zábradlie kotvené do zvislej steny zavít. tyčami a chemickými kotvami. Zábradlie je upravené zinkovaním

Č.M	NÁZOV MIESTNOSTI	NAVROVANÉ RIEŠENIE PODLAHA	NAVROVANÉ RIEŠENIE STENA	NAVROVANÉ RIEŠENIE STROP
-----	------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

1.1	VSTUPNÁ CHODBA	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN SPATNÁ MONTÁŽ SVETIDIEL
1.2	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA
1.3	KANCELÁRIA NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA	NERIEŠI SA
1.4	VSTUPNÁ CHODBA	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN SPATNÁ MONTÁŽ SVETIDIEL
1.5	KUCHYŇA	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,8m -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.6	KUCHYŇA	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,8m -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.7	WC-ŽENY	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.8	WC-MUŽI	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,5m -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.9	CHODBA	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA alt. KER. OBKLAD 1,5m -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.10	PÓDIUM	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	NERIEŠI SA
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	NERIEŠI SA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	OCEĽOVÝ ROŠT PAROZÁBRANA SADR. S POŽ ODOLN MONTÁŽ NAVRHOVANÝCH SVETIDIEL
1.12	VIACÚČELOVÁ SÁLA	KER. PROTIŠMYK. DLAŽBA LEPIDLO VYROVN. STIERKA	-SKLOTEXT. SIEŤKA -LEPIDLO -PENETRÁCIA -STIERKA -MALBA	NERIEŠI SA

BOZP

Všeobecné požiadavky na BOZP určujú vyhlášky , zákony a nariadenia vlády, ktorými sa určujú požiadavky pre zaistenie bezp. práce a tech. zariadení.

Investičné náklady

Náklad stavby je spracovaný v samostatnej časti PD.

Záver

Projektová dokumentácia je vyhotovená pre účely vydania stavebného povolenia a real. Konkrétny typ výrobku uvádzaný v PD je možné nahradiť za jeho ekvivalent.

10/2017

vypracoval: Ing. arch. Drahomír Dvorjak

TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVBA : REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK
OBJEKT : SO – 01 HLAVNÝ OBJEKT
DIEL : ELEKTROINŠTALÁCIA
MIESTO STAVBY : MICHALOK 62, p.č. 205
OKRES : VRANOV NAD TOPLŔOU
INVESTOR : OBEC MICHALOK 64, 094 23
DRUH DOKUMENTÁCIE : PROJEKT
POČET VYHOTOVENÍ : 6
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : Ing. JÁN SOTÁK
OSVEDČENIE IBP : 107 IPV 1997 EŽ P A, B E1.1

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1. Rozsah projektu :

Projekt rieši vnútornú elektroinštaláciu priestorov 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 a 1.9 predmetného objektu, vnútornú ochranu objektu pred atmosferickými prepätiami z dôvodu ich rekonštrukcií. Taktiež rieši vymiestnenie exist. vývodových ističov z elektromerového rozvádzača umiestneného na fasáde objektu do novoziadeného rozvádzača osadeného v miestnosti č. 1.4.

1.2. Podklady pre vypracovanie projektu :

- stavebné výkresy objektu, technologický projekt stavby
- technologické požiadavky užívateľa objektu, ako aj ďalších dotknutých inštitúcií
- platné STN

2. SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. Napät'ová sústava :

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN – C
- samotné rozvody sú riešené pre sústavu 1/PEN AC 230 V 50 Hz, TN – C (jestv. vývody) a 1/N/PE AC 230 V 50 Hz, TN – S resp. 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN – S
- Prechod zo sústavy TN – C na TN – S je vyhotovený v hlavnom rozvádzači objektu RH.

2.2. Vonkajšie vplyvy : boli stanovené podľa STN 33 2000-5-51 / podrobne uvedené v doloženom protokole /

2.3. Ochrana pred zásahom el. prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred priamym dotykom) : STN 33 2000-4-41

- 412.2.1 Základná izolácia živých častí
- 412.2.2 Kryty

2.4. Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) : STN 33 2000-4-41

- 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- 411.3.1.2 Ochranné pospájanie

2.5. Doplnková ochrana : STN 33 2000-4-41

- 415.1 Doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCD)

2.6. Istenie proti preťaženiu a skratu

- Silnopráúdové rozvody budú chránené proti preťaženiu a pred účinkami skratu ističmi v hlavnom rozvádzači RH. Navrhované istenie spĺňa požiadavky STN.

2.7. Údaje o príkonoch

- celkový inštalovaný príkon $P_{INST} = 16 \text{ kW}$
- celkový súčasný príkon $P_{SUČ} = 14 \text{ kW}$

2.8. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

- „, 3 „, podľa STN 34 1610

2.9. Meranie spotreby el. energie

- priame jednotarifové v elektromerovom rozvádzači RE umiestnenom na verejne prístupnom mieste

2.10. Kompenzácia účinníka

- Pre projektovaný odber nie je potrebné riešiť kompenzáciu účinníka.

2.11. Ochrana elektrických zariadení pred prepätiami (vnútorná ochrana pred bleskom)

- V hlavnom rozvádzači objektu RH je navrhovaná kombinovaná ochrana triedy SPD1 a ochrana triedy SPD2. V zásuvkovom obvode v ktorom bude inštalovaný citlivý spotrebič inštalovať ochranu

triedy SPD 3, aby bola vytvorená trojstupňová kaskádová ochrana pred prepätím v NN sieti.

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Hlavný rozvádzač objektu RH

Navrhovaný rozvádzač bude slúžiť na istenie všetkých navrhovaných svetelných a zásuvkových vývodov v predmetnom objekte

Rozvádzač RH bude osadený v miestnosti 1.4 a bude napojený z elektromerového rozvádzača káblom CYKY-J 4 x 10 mm² uloženým pod omietkou.

Rozvádzač RH je navrhnutý ako oceľoplechová zapustená rozvodnica, osadená na mieste zrejmom z výkresu č. 01 a inštalovaná vo výške min. 150 cm od podlahy. Schéma zapojenia a náplň rozvádzača RH je zrejmá z výkresu č. 03.

V tomto rozvádzači bude vyhotovený prechod z napäťovej siete TN – C na TN – S.

3.2. Svetelný rozvod

Svetelný obvod vyhotoviť káblom CYKY prierezu 1,5 mm², ktorý bude uložený pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble svetelných rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130.

Výber svietidiel je ponechaný na užívateľa stavby pri zachovaní navrhovaných parametrov. Typ svietidiel a ich počet je navrhovaný na základe svetelno-technických výpočtov jednotlivých miestností s dodržaním predpísaných parametrov osvetlenia stanovených normou STN EN 12 464.

Svietidlá v miestnostiach budú ovládané lokálne spínačmi pri dverách. Spínače inštalovať v zóne ZS-d, tak aby ich stred bol vo výške 105 cm od podlahy.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

3.3. Zásuvkový obvod jednofázový

Rozvody zásuvkovej elektroinštalácie vyhotoviť káblami CYKY-J 3 x 2,5 mm² uloženými pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble zásuvkových rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130. V miestnostiach č. 1.5, 1.6 a nad kuchynskou linkou montovať zásuvky vo výške 120 cm od podlahy.

V ostatných priestoroch zásuvky montovať vo výške 60 cm od podlahy.

Typ zásuviek a ich krytie je zrejmé z výkresovej dokumentácie na základe konkrétnych vonkajších vplyvov.

Všetky zásuvkové obvody budú chránené z hľadiska ochrany pred zásahom el. prúdom prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 30 mA.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

3.4. Obvod pre VZT

Axiálne ventilátory v1 v2 a v3 ventilačných jednotiek VZT a digestor budú napájané káblom CYKY-J 3 x 1,5 z krabíc svetelného rozvodu.

3.5. Hlavné a doplnkové (ochranné) pospájanie

Ochranné vodiče PE, budú vodivo pripojené na ochrannú svorku el. zariadení. Ochranné vodiče budú pre každý obvod pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v jednotlivých rozvádzačoch, s označením totožnosti k vývodom. Neutrálne vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu neutrálnych vodičov s označením totožnosti k vývodom.

V predmetnom objekte vyhotoviť hlavné pospájanie vodičmi CYY 16 mm² z/ž.

V objekte z hlavnej uzemňovacej svorky HUS priamo pripojiť spomínanými vodičmi :

- rozvodné potrubia v objekte, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do objektu zvonku pospájajú čo najbližšie k ich vstupnému miestu do objektu.

Hlavná prípojnica musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k navrhovanému základovému uzemňovaču je navrhovaný poplastovaným drôtom FeZn D 10 mm.

4. TECHNICKÝ POPIS - BLESKOZVOD

Je riešený podľa normy STN EN 62 305-1 až 4 , ktorá delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42)

Vonkajší systém ochrany je exist. a PD ho nerieši

Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením alebo cez prepäťové ochrany umiestnené v HR (SPD) na vyrovnanie, alebo zníženie rozdielu potenciálu spôsobeným bleskovým prúdom.

4.1. Vnútorná ochrana pred prepätiami :

Vnútorná ochrana je riešená koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V rozvádzači RH je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana SPD 1a2, ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači. Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Pri realizovaní vývodov vedenia z rozvádzača je potrebné v čo najväčšej miere obmedziť súbeh nechránených vedení s chránenými vývodmi z rozvádzača. Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače a pod) je potrebné použiť zabudovanú prepäťovú ochranu SPD3.

Vyrovnaním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu svorku. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – voda, kovové žľaby na el. rozvod, ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie.

Parametre SPD 1 a 2 :

Počet pólov	3
Skúšobný bleskový prúd I_{IMP} (10/350)	25 kA (na pól)
Ochranná úroveň U_p	$\leq 1,5$ kV
Max. následný sieťový prúd	50 kA _{ef}

Prepojenie SPD 1 s PEN prípojnícou vyhotoviť vodičom H07 V-K 25 mm² zž a s prepojenie uzemňovacej svorky SPD s HUS vodičom H07 V-K 25 mm² zž. Trasy týchto vodičov viesť mimo trás káblových rozvodov.

Ekvipotenciálne pospájanie

V objekte bude z hlavnej uzemňovacej svorky HUS (563 201) vyhotovené ekvipotencionálne pospájanie. K tejto uzemňovacej svorky bude pripojený základový uzemňovač objektu prostredníctvom izolovaného drôtu FeZn d 10 mm. Táto svorka bude osadená pod hlavným rozvádzačom objektu v krabici PKG 300

Ochranné vodiče PE, budú vodivo pripojené na ochrannú svorku el. zariadení. Ochranné vodiče budú pre každý obvod pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v príslušnom rozvádzači, s označením totožnosti k vývodom. Neutrálne vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu neutrálnych vodičov s označením totožnosti k vývodom.

V predmetnom objekte vyhotoviť ekvipot. pospájanie vodičmi CYY 16 mm² z/ž.

V objekte z hlavnej uzemňovacej svorky HUS priamo pripojiť spomínanými vodičmi :

- rozvodné potrubia v objekte, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do objektu zvonku pospájajú čo najbližšie k ich vstupnému miestu do objektu.

Hlavná prípojnica musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k uzemňovaču je navrhované drôtom FeZn D 10 mm.

Odpor uzemnenia musí byť za obvyklých pôdnych podmienok menší, najviac však rovný 2 Ω .

5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Montáž el. zariadenia musí byť vyhotovená v súlade s bezpečnostnými predpismi stanovenými STN. Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je nutné podrobiť el. zariadenie " Východzej revízií ", podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. a STN 33 2000-6.

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné revízie elektrických zariadení.

Prevádzkovateľ elektrických zariadení musí mať uloženú správu o východiskovej revízií s

príslušnou technickou dokumentáciou skutočného vyhotovenia až do zrušenia elektrického zariadenia. Podobne správa o pravidelnej revízii musí byť uložená najmenej do vyhotovenia následnej revízie.

Údržby a opravy elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s požadovanou kvalifikáciou.

6. POSUDENIE RIZIKA:

Posúdenie rizík podľa STN EN ISO 12100 – Bezpečnosť strojov, všeobecné zásady konštruovania strojov, posudzovanie a znižovanie rizika, a v zmysle § 4 zák. č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

<u>Skupina nebezpečenstiev:</u>	Elektrické ohrozenie
<u>Druh ohrozenia:</u>	a.) priamy kontakt osôb s elektrinou - úraz b.) skrat, preťaženie – nebezpečenstvo požiaru
<u>Miesto ohrozenia:</u>	Rozvádzač
<u>Stav zariadenia:</u>	Normálna prevádzka, údržba
<u>Popis nebezpečenstva:</u>	Elektrické nebezpečenstvo vyvolané priamym dotykom osôb s časťami pod napätím resp. tepelnými účinkami pretekajúceho elektrického prúdu.
<u>Okruh ohrozených osôb:</u>	obsluha, klient
<u>Odhadovanie rizika:</u>	Právny subjekt – osoba Závažnosť zranenia – ťažký úraz až smrť Rozsah – jedna osoba Škoda – žiadny údaj Frekvencia výskytu – zriedkavo Trvanie – krátkodobé Pravdepodobnosť – malá Možnosť vyhnutia sa – podmienenčne možné
<u>Definícia cieľa ochrany:</u>	Zabrániť priamemu kontaktu so živými časťami a vzniku tepelných účinkov prúdu.

Ochranné opatrenia:

Ochranné opatrenia podľa čl.411 STN 33 2000-4-41:

: Samočinné odpojenie napájania.

- základná ochrana - je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmí, v súlade s prílohou A.
- ochrana pri poruche - je zabezpečená ochranným pospájaním, samočinným odpojením napájania pri poruche, doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkovým ochranným pospájaním v súlade s 411.3 až 411.6 a 415.1 a 415.2.

Ochranné opatrenia podľa čl.412 STN 33 2000-4-41:

: Dvojitá alebo zosilnená izolácia

- základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou.
- základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami.

Ochranné opatrenia podľa čl.415 STN 33 2000-4-41:

Doplnková ochrana: Prúdové chrániče (RCD).

NUTNÉ OCHRANNÉ OPATRENIA

1. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí v zmysle STN 33 2000-4-41- izolovaním živých častí a krytmí
2. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí v zmysle STN 33 2000-4-41- samočinným odpojením napájania
3. doplnková ochrana v zmysle STN 33 2000-4-41 prúdovým chráničom
4. poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti a ochrane zdravia
5. používanie ochranných a pracovných pomôcok
6. používanie varovných štítkov a nápisov
7. práce na zariadení pri montáži, oprave, údržbe a obsluhu vykonávajú len odborne spôsobilí resp. poučení pracovníci
8. pravidelné vykonávanie odborných prehliadok a skúšok - revízie

Zvyškové riziko: žiadne neodstrániteľné nebezpečenstva a rizika

Identifikovanie ohrozenia v zmysle STN EN ISO 12100 – tabuľka B.1

Ohrozenie	Činnosť	Potenciálne následky	Článok tejto normy	Navrhnuté ochranné opatrenia
Dotyk so živými časťami (priamy dotyk) - rozvádzač, prístroje, svorkovnice	údržba oprava	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.2.4 a)	1,2,3,4,5,6,7,9
Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)	obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.4.4 6.4.5	1,2,3,4,5,6,7,9
Ohrozenie skratom, preťažením	údržba, obsluha	obluk-popálenie oheň	6.3.3.2 6.3.5.4	1-9
Ohrozenie statickou elektrickou	údržba, obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.3.5.4	1-9

Vo Vranove n. T., 10./2017

Vypracoval : Ing. JÁN SOTÁK

PROJEKTOVÁ KANCELÁRIA ELEKTRO

Ing. JÁN SOTÁK, DUKL. HRDINOV 2473

09301 VRANOV n. T.

0907-020591

PROTOKOL

o určovaní vonkajších vplyvov

október 2017

Predseda komisie : Ing. Ján Soták – projektant časti elektro

Členovia komisie : Ing. arch. Drahúš Dvorjak – projektant stavebnej časti

Ing. Ladislav Břacha – projektant stavebnej časti

Názov stavby : **REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK**

Názov objekt : **SO 01 - DIEL ELEKTROINŠTALÁCIA**

Podklady protokolu : Technologický popis činnosti, konzultácie so zástupcom technologickej časti, projekt technologickej časti stavby, katalógy a normy STN, stavebný projekt

Opis technologického procesu a zariadenia :

Vnútoraná elektroinštalácia niektorých častí predmetnej budovy.

Rozhodnutie :

51 Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre vonkajšie priestory podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne :

1. Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2007 vid' tabuľka č.

Sprchy, zóny 0 - 2 podľa STN 33 2000-7-701

Ostatné vnútorné priestory objektu

Dotknuté vonkajšie priestory

Zdôvodnenie :

Komisia takto rozhodla na základe zistených skutočností.

podpis predsedu komisie

Kód	Priestor Označenie miestností		
	Objekt		
	1.5, 1.6 II	Ostatné vnútorné priestory objektu II	Dotknuté vonkajšie priestory VI
Vonkajší vplyv			
AA – Teplota okolia	AA5	AA5	AA7
AB – Atmosferické podmienky	AB5	AB5	AB8
AC – Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1
AD – Výskyt vody	AD3	AD1	AD3
AE – Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE1	AE4
AF – Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF1	AF2
AG – Mechanické namáhanie – nárazy	AG1	AG1	AG1
AH - Vibrácie	AH1	AH1	AH1
AK – Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1	AK1
AL – Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1
AM – Elektromagnetické elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1	AM1	AM1
AN – Slnečné žiarenie	AN1	AN1	AN2
AP – Seizmické účinky	AP1	AP1	AP1
AQ – Búrková činnosť	AQ1	AQ1	AQ2
AR – Pohyb vzduchu	AR1	AR1	-
AS – Vietor	-	-	AS2
AT – Snehová prikrývka	-	-	AT2
AU – Námraza	-	-	AU3
BA – Schopnosť osôb	BA1	BA1	BA5
BB – Odpor tela	BB1	BB1	BB2
BC – Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1	BC2
BD – Podmienky úniky v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1
BE – Povaha spracúvaných látok	BE1	BE1	BE1
CA – Stavebné materiály	CA1	CA1	CA1
CB -Konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1

PROJEKT

REKONŠTRUKCIA KULT. DOMU V OBCI MICHALOK SO - 01 HLAVNÝ OBJEKT DIEL ELEKTROINŠTALÁCIA

6

- A. TEXTOVÁ ČASŤ :** 1. Technická správa
2. Protokol o určovaní vonkajších vplyvov

- B. VÝKRESOVÁ ČASŤ :** 1. Svetelná a zásuvková eli na 1. N.P. M 1:50
2. Hlavný rozvádzač RH
3. Hlavná uzemňovacia svorka HUS

Investor : **OBEC MICHALOK 64, 094 23**

Miesto stavby : **MICHALOK 62, p.č. 205**

Okres : **VRANOV NAD TOPL'OU**

Zodp. projektant : **Ing. JÁN SOTÁK, DUKL. HRDINOV 2473, VRANOV n. T.**

Dátum : **10./ 2017**

Technická správa

Stavba : Rekonštrukcia Kultúrneho domu Michalok
Objekt : SO 01 - Vlastný
Diel : Odberné plynové zariadenie
Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205
Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62
Vypracoval : Ing. Ján Gombita
Kontroloval : Ing. Arch. Drahomír Dvorjak
Dátum : 10/2017

1. Všeobecne:

Projekt rieši rekonštrukciu-inštaláciu odberného plynového zariadenia t. j. inštaláciu plynového kotla, a odstránenie plynových topidiel v celom objekte (okrem kancelárií Obecného úradu).

V kuchyni ostáva v prevádzke zásobníkový ohrievač vody.

Pri odstraňovaní plynových topidiel je nutné odstrániť aj prípojovacie potrubie, armatúry, potrubie pre prívod spaľovacieho vzduchu a odťahu spalín.

Potrubie OPZ vedené po vonkajšie obvodovej stene sa nemení.

Pre vykurovanie Kultúrneho domu je navrhnutý plynový kondenzačný kotol PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO. Navrhovaný kotol bude osadený v samostatnej miestnosti. Napojí sa na jestv. potrubie DN25, ktoré je vedené po vonkajšej strane obvodovej steny navarením odbočky DN20. Odbočka pri prestupe vonk. steny je vedená v chráničke DN32. Kotol sa napojí ohybnou tlakovou hadicou DN20 za osadeným uzáverom plynu GK DN20.

Odťah spalín a nasávanie spaľovacieho vzduchu je zabezpečené koaxiálnym potrubím $\Phi 60/\Phi 100$ vedeným cez obvodovú stenu do exteriéru.

Kondenzačnú kvapalinu je nutné neutralizovať a odvieť do kanalizácie.

V kotolni je nutné zabezpečiť stály neuzatvárateľný vetrací otvor pod stropom (max. vzdialenosť od stropu - 500 mm).

Potrubie pri prestupe stenami je nutné uložiť do chráničiek. Chráničky do stien uložiť s presahom 10 mm. Potrubie pred uložením do chráničky natrieť základným náterom. Konce chráničky vhodne utesniť.

Riešenie projektu je v zmysle STN 38 6413, STN EN 1775 a v zmysle TPP 704 01.

2. Základné údaje a parametre:

- médium	:	zemný plyn naftový
- špecifická hmotnosť plynu	:	0,793 kg.m ⁻³
- výhrevnosť zemného plynu	:	33,5 ÷ 35 MJ.m ⁻³
- priemer potrubia	:	DN32, DN25, DN20, DN15
- prevádzkový tlak vnút. plynovodu	:	2,1 kPa
- materiál potrubia	:	11 353.1

3. Prípojovací plynovod:

Je prevedený. Nie je riešením tejto projektovej dokumentácie.

4. Inštalácia.

Vnútna inštalácia je navrhnutá podľa STN EN 1775 v nadväznosti na TPP 70 401 z ocelových trubiek závitových čiernych spojovaných zvaraním. Akosť materiálu 11 353.1 a podľa ostatných naväzujúcich noriem. Rozvody v budove musia byť vedené rovno, nesmú byť uložené pod podlahou, ani pod omietkou. Pri prestupoch cez základné murivo, ktoré je pod úrovňou terénu, cez múry z dutých tehál, alebo tvárnic, cez duté steny, musí byť potrubie uložené v chráničke. Konce chráničiek sa utesnia asfaltom v zemi, s tmelom v murive. Potrubie uložené do chráničky sa pred uložením musí natrieť základným a krycím náterom proti korózii.

4.1. Tlakové skúšky a uvedenie odberného plynového zariadenia do prevádzky.

4.1.1. Tlaková skúška.

Po skončení montážnych prác na vybudovanom, rekonštruovanom alebo zvaraním opravovanom odbernom plynovom zariadení (ďalej OPZ) vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Ak sa OPZ neuvedie do prevádzky do šiestich mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať. Skúška tesnosti sa musí vykonať aj na OPZ, ktoré bolo dlhšie ako 6 mesiacov mimo prevádzky, a na OPZ, ktorý bolo opravované. Bez úspešných skúšok sa nesmie OPZ uviesť do prevádzky. Postup a vykonávanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775.

Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého OPZ (napr. prefúknutím), zistí sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá, zaslepená a pod. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje OPZ.

Na novovybudovanom alebo rekonštruovanom OPZ sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom alebo inertným plynom.

Po oprave OPZ alebo pri predĺžení do 3 m sa môže vykonať len tlaková skúška tesnosti dodávaným plynom pri prevádzkovom tlaku.

Skúšanie iným médiom (napr. kyslíkom alebo acetylénom) je zakázané.

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Maximálny prevádzkový tlak stanoví projekt odberného OPZ.

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšané OPZ pod tlakom 15 minút. Skúška trvá:

- 15 minút pre OPZ s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov;
- 30 minút pre OPZ s vnútorným geometrickým objemom nad 50 litrov.

Vnútorný geometrický objem potrubia OPZ je 51 l, skúška trvá min. 30 minút.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5-násobku maximálneho prevádzkového tlaku. Skúška trvá rovnako ako v TPP 70401 časť 5.1.4.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať vhodnú citlivosť (10 Pa) a presnosť merania (1 %) pre stanovený skúšobný tlak (napr. U-manometer).

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesností zopakuje.

Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepaním, zalepením alebo nalievat' do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa musia dodržať podmienky podľa TPP 70401 časť 5.1.4 a 5.1.5.

Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa použije maximálny tlak 15 kPa.

4.1.2. Zápis o tlakovej skúške.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky podľa TPP 70401, príloha E.

4.2. Odvzdušnenie, napustenie plynu a uvedenie OPZ do prevádzky.

Odvzdušnenie OPZ, napustenie plynu a uvedenie OPZ do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405.

Pred napustením plynu zhotoviteľ vykoná kontrolu prevádzkyschopnosti OPZ, t. j. zistí, či sú uzatvorené všetky vývody na OPZ a uzávery pred spotrebičmi a či bola vykonaná tlaková skúška.

Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru (napr. na spotrebiči) vypustí vzduch do voľného ovzdušia (napr. napojením hadice na trysku horáka s jej vyvedením von z okna). Odvzdušnenie krátkych úsekov OPZ s malým objemom (do 50 litrov) možno vykonať priamo do vetranej miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia (napr. elektrické spotrebiče a pod.). Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti.

Prísne sa zakazuje kontrola odvzdušnenia zapálením prúdu vytekajúcich plynov !

Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške (pripojenie plynomerov, pripojenie spotrebičov a pod.). Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

Pri prerušení prevádzky OPZ a jeho opätovnom uvedení do prevádzky do šiestich mesiacov sa vykonajú opatrenia podľa TPP 70401 časť 5.3.1 až 5.3.4.

O napustení plynu do OPZ zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi podľa TPP 70401 časť 5.3.1

5. H Ú P :

Jestvujúci guľový kohút DN 25, umiestnený v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.

6. Regulátor tlaku plynu:

Jestvujúci RTP KHS 2-5AA, umiestnený v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.

7. Spotrebiče.

Navrhované plynové spotrebiče a ich výkon je určený podľa TPP 704 01.

Typ	Výkon [kW]	Spotreba [m ³ h ⁻¹]	Počet	Celková spotreba [m ³ h ⁻¹]
PK PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO	24,5	2,5	1	2,5
ZOV MORA 95 LITER	6,1	0,55	1	0,55
PT PR5	6,8	0,62	2	1,24

Celková spotreba				4,74

Spotrebiče sú v zmysle STN 06 1401, čl. 2.1 zatriedené nasledovne:

Zatriedenie spotrebičov a OPZ v zmysle vyhlášky 718/2002, príloha č.1, časť IV. – rozdelenie technických zariadení plynových:

Skupina B g) - rozvod plynu s pretlakom do 0,4 Mpa vrátane

Skupina B h) – spotreba plynu spaľovaním s výkonom od 5 kW do 0,5 MW, pri ktorých sa vyžaduje napojenie na odťah spalín.

8. Plynomer.

Plynomer BK4T – G4 je umiestnený podľa STN 38 6442 v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.v

9. Komíny a dymovody:

Odvod spalín od kotla bude prevedený koncentrickým potrubím $\Phi 60$ mm/ $\Phi 100$ mm, vyvedeným po fasáde objektu. Komponenty potrubia – dodávka PROTHERM.

Dymovody a komín musia vyhovovať STN 73 4201, a o ich spôsobilosti je potrebné predložiť atest od príslušnej oprávnenej kominárskej firmy.

9. Nátery:

Po prevedení tlakovej skúšky musí byť potrubie natreté základným náterom, žltým rozlišovacím náterom a potom krycím žltým náterom.

10. Zmeny.

Vyhradzuje si projektant !

Vypracoval: 10/2017

Ing. Ján Gombita

REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU MICHALOK

Časť D – Dokumentácia stavebných objektov a inžinierskych sietí

OBJEKT SO - 01: Vlastný
DIEL : Odborné plynové zariadenie

	Technická správa	
P1.	Podorys 1.np	1:75
P2.	Spalinová cesta	1:75

Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62
Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205
Dátum : 10/2017

A/ SÚHRNNÁ A TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby

1.1.1. **Názov stavby** REKONŠTRUKCIA KULT DOMU V OBCI MICHALOK

1.1.2. **Miesto stavby** : MICHALOK

1.1.3. **Katastrálne územie** : MICHALOK

1.1.4. **Parcelné číslo** : p.č.205

1.1.5. **Účel a druh stavby** : SLUŽBY A KULTÚRA

1.2. Identifikačné údaje investora

1.2.1. **Názov investora** : OBEC MICHALOK

1.2.2. **Sídlo investora** : MICHALOK 62

1.3. Identifikačné údaje spracovateľa PD

1.3.1. **Spracovateľ PD** : **D.D.-ARCH s.r.o.**
HENCOVCE 1836/25
093 02 Vranov nad Topľou

Hlavný inžinier projektu: Ing. Arch. Drahomír DVORJAK

Prehľad východiskových podkladov

- Zameranie skutkového stavu
- Príslušné STN, EN a ostatná príslušná legislatíva
- Lokálny program investora stavby
- Kópia katastrálnej mapy a LV

SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT (REKONŠTRUKCIA KULT DOMU V OBCI MICHALOK)

Diel ASR

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Stavba je jednopodlažná, samostatne stojaca na mierne svahovitom pozemku v katastri obce Michalok (s.č.62, p.č 205) .Bola niekoľkokrát prestavovaná, v súčasnosti sa využíva pre kultúrne účely a služby. Zo západnej strany od miestnej komunikácie sú existujúce dva vstupy. Z južnej strany je spevnená plocha z asfaltového krytu. Zo severnej a východnej strany je teleso potoka.

Stavba je založená na základových pásoch . Steny sú murované z tehlového muriva v kombinácii z kameňom v rôznych hrúbkach. Strop je drevený trámový v kombinácii s spodnou pásnicou vazníkov, , krov je sedlového tvaru - vazníkovo ,krytina je plechová . Okná a dvere sú plastové – biele (z izolačným dvojsklom). Vykurovanie je riešené plyn. podokennými vykurovacími topidlami (gamatky) .Opz je vedené po fasáde, žlaby a zvody sú plechové. Podlaha je keramická a laminátová. Steny sú upravené omietkou a ker. obkladom. Časť podhladov je pôvodná – omietka na rakosovom podbití, časť priestorov má zrealizované podhlady zo sadrokartónu. Chodník pred vstupom do budovy je z terazzo dlažby. Socialne zariadenie je disozične a rozmerovo nevyhovujúce. Stavba je napojená na inžinierske siete a žmpu. Realizácia stavebného zámeru sa nedotkne jestvujúceho dopravného napojenia. Počas výstavby nedôjde k obmedzeniu priestorových nárokov mimo riešeného územia. Plocha v okolí stavby je dostačujúca pre zriadenie staveniska.. Odstavné a parkovacie plochy sú zrealizovane v okolí stavby.

Majetkoprávne pomery

Vlastníkom stavby a parcely je obec Michalok.

Stručná charakteristika stavby

SO 01 – Hlavný objekt

Pôvodný stav – Projekt rieši úpravu interiéru v časti stavby kultúrno-spoločenskej vrátnice zázemia. V časti stavby sú zrealizované sadrokartónové podhľady s osvetlením, v ostatných miestnostiach je strop pôvodný – omietka na rákosovom podbití, časť miestností má zrealizovanú novú dlažbu, úpravu stien je potrebné riešiť v celom interiéru. Sociálne zariadenie je dispozične aj prevádzkovo v nevyhovujúcom stave. V exteriéri je zo strany vstupu prístupový chodník, ktorý má poškodenú terazzo dlažbu, resp. časť chodníka chýba.

Navrhovaný stav

Interiérové úpravy – sú navrhované nové podhľady zo sadrokartónu s požiarou odolnosťou v miestnostiach kde je pôvodný podhľad (omietka na rákosovom podbití). V rámci riešenia podhľadu sa rieši aj osvetlenie (novonavrhané „alebo spätná montáž exist. svietidiel). V časti priestorov sa zrealizuje nová protišmyková dlažba do lepidla (podklad sa zrovná stierkou do hr. 3cm). V všetkých riešených priestoroch sa realizuje nová stierka (penetrácia na podklad po odstránenej pôvodnej omietke, sklotext. sieťka s lepidlom, penetrácia a omietka), resp. ker. obklad (1,5m – soc. zar. 1,8m - kuchyňa). V soc. zariadení je potrebné upraviť schodisko jeho posunutím k dverám (posun o 1 stupeň dobetonovaním) a zrealizovať nové dispozičné riešenie soc. zariadenia a ZTI vrátnice TUV (prietokový ohrievač pod umyvadlom). Dvere do soc. zar. sú navrhované z MDF do oceľ. zárubni (3ks /60x197cm). Dvere do tech. miestnosti sú navrhované s požiarou odolnosťou (EW30D3-C) do oceľovej zárubne. Deliace priečky sú navrhované porobetónové hr. 10cm do lepidla. V kuchyni sa vymenia zmiešavacie batéria k drezom a stenový ventilátor. V časti stavby sa rieši okrem osvetlenia aj elektroinštalácia.

Exteriér – Rieši sa výmena dlažby chodníka pri vstupe vrátnice jeho doplnenia (vymedzí sa park. betón. obrubníkmi, štrovým lôžkom, betón. doskou 10cm a zjednotí sa betónovou dlažbou. Zvislá časť chodníka sa upraví marmolitom. V časti chodníka je navrhované oceľové zábradlie kotevné do zvislej steny zavít. tyčami a chemickými kotvami. Zábradlie je upravené zinkovaním

Diel ELI

Rozsah projektu :

Projekt rieši vnútornú elektroinštaláciu priestorov 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 a 1.9 predmetného objektu, vnútornú ochranu objektu pred atmosférickými prepadmi z dôvodu ich rekonštrukcií. Taktiež rieši vymiestnenie exist. vývodových ističov z elektromerového rozvádzača umiestneného na fasáde objektu do novozriadeného rozvádzača osadeného v miestnosti č. 1.4.

Podklady pre vypracovanie projektu :

- stavebné výkresy objektu, technologický projekt stavby
- technologické požiadavky užívateľa objektu, ako aj ďalších dotknutých inštitúcií
- platné STN

SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

Napät'ová sústava :

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN – C
- samotné rozvody sú riešené pre sústavu 1/PEN AC 230 V 50 Hz, TN – C (jestv. vývody) a 1/N/PE AC 230 V 50 Hz, TN – S resp. 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN – S
- Prechod zo sústavy TN – C na TN – S je vyhotovený v hlavnom rozvádzači objektu RH.

Vonkajšie vplyvy : boli stanovené podľa STN 33 2000-5-51 / podrobne uvedené v doloženom protokole /

Ochrana pred zásahom el. prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred priamym dotykom) : STN 33 2000-4-41

- 412.2.1 Základná izolácia živých častí
- 412.2.2 Kryty

Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) : STN 33 2000-4-41

- 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- 411.3.1.2 Ochranné pospájanie

Doplňková ochrana : STN 33 2000-4-41

- 415.1 Doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCD)

Istenie proti preťaženiu a skratu

- Silnoprúdové rozvody budú chránené proti preťaženiu a pred účinkami skratu ističmi v hlavnom rozvádzači RH. Navrhované istenie spĺňa požiadavky STN.

Údaje o príkonoch

- celkový inštalovaný príkon
- celkový súčasný príkon

$P_{INST} = 16 \text{ kW}$

$P_{suč} = 14 \text{ kW}$

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

- „ 3 „ , podľa STN 34 1610

Meranie spotreby el. energie

- priame jednotarifové v elektromerovom rozvádzači RE umiestnenom na verejne prístupnom mieste

Kompenzácia účinníka

- Pre projektovaný odber nie je potrebné riešiť kompenzáciu účinníka.

Ochrana elektrických zariadení pred prepätiami (vnútorná ochrana pred bleskom)

- V hlavnom rozvádzači objektu RH je navrhovaná kombinovaná ochrana triedy SPD1 a ochrana triedy SPD2. V zásuvkovom obvode v ktorom bude inštalovaný citlivý spotrebič inštalovať ochranu triedy SPD 3, aby bola vytvorená trojstupňová kaskádová ochrana pred prepätím v NN sieti.

TECHNICKÝ POPIS

Hlavný rozvádzač objektu RH

Navrhovaný rozvádzač bude slúžiť na istenie všetkých navrhovaných svetelných a zásuvkových vývodov v predmetnom objekte. Rozvádzač RH bude osadený v miestnosti 1.4 a bude napojený z elektromerového rozvádzača káblom CYKY-J 4 x 10 mm² uloženým pod omietkou.

Rozvádzač RH je navrhnutý ako oceľoplechová zapustená rozvodnica, osadená na mieste zrejmom z výkresu č. 01 a inštalovaná vo výške min. 150 cm od podlahy. Schéma zapojenia a náplň rozvádzača RH je zrejma z výkresu č. 03.

V tomto rozvádzači bude vyhotovený prechod z napäťovej siete TN – C na TN – S.

Svetelný rozvod

Svetelný obvod vyhotoviť káblom CYKY prierezu 1,5 mm², ktorý bude uložený pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble svetelných rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130.

Výber svietidiel je ponechaný na užívateľa stavby pri zachovaní navrhovaných parametrov.

Typ svietidiel a ich počet je navrhovaný na základe svetelno-technických výpočtov jednotlivých miestností s dodržaním predpísaných parametrov osvetlenia stanovených normou STN EN 12 464.

Svietidlá v miestnostiach budú ovládané lokálne spínačmi pri dverách. Spínače inštalovať v zóne ZS-d, tak aby ich stred bol vo výške 105 cm od podlahy.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

Zásuvkový obvod jednofázový

Rozvody zásuvkovej elektroinštalácie vyhotoviť káblami CYKY-J 3 x 2,5 mm² uloženými pod omietkou resp. v kovovej trúbke v miestach s horľavým podkladom.

Káble zásuvkových rozvodov viesť vo zvislých a vodorovných inštalačných zónach podľa STN 33 2130. V miestnostiach č. 1.5, 1.6 a nad kuchynskou linkou montovať zásuvky vo výške 120 cm od podlahy.

V ostatných priestoroch zásuvky montovať vo výške 60 cm od podlahy.

Typ zásuviek a ich krytie je zrejme z výkresovej dokumentácie na základe konkrétnych vonkajších vplyvov.

Všetky zásuvkové obvody budú chránené z hľadiska ochrany pred zásahom el. prúdom prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom 30 mA.

Na horľavý podklad el. prístroje, vodiče a svietidlá montovať podľa predpisov pre montáž na horľavom podklade / nehorľavá podložka /.

Obvod pre VZT

Axiálne ventilátory v1 v2 a v3 ventilačných jednotiek VZT a digestor budú napájané káblom CYKY-J 3 x 1,5 z krabic svetelného rozvodu.

Hlavné a doplnkové (ochranné) pospájanie

Ochranné vodiče PE, budú vodivo pripojené na ochrannú svorku el. zariadení. Ochranné vodiče budú pre každý obvod pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v jednotlivých rozvádzačoch, s označením totožnosti k vývodu. Neutrálne vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu neutrálnych vodičov s označením totožnosti k vývodu.

V predmetnom objekte vyhotoviť hlavné pospájanie vodičmi CYY 16 mm² z/ž.

V objekte z hlavnej uzemňovacej svorky HUS priamo pripojiť spomínanými vodičmi :

- rozvodné potrubia v objekte, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do objektu zvonku pospájať čo najbližšie k ich vstupnému miestu do objektu.

Hlavná prípojnicu musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k navrhovanému základovému uzemňovaču je navrhovaný poplastovaným drôtom FeZn D 10 mm.

TECHNICKÝ POPIS - BLESKOZVOD

Je riešený podľa normy STN EN 62 305-1 až 4 , ktorá delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42)

Vonkajší systém ochrany je exist. a PD ho nerieši

Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením alebo cez prepäťové ochrany umiestnené v HR (SPD) na vyrovnanie, alebo zníženie rozdielu potenciálu spôsobeným bleskovým prúdom.

Vnútorná ochrana pred prepätiami :

Vnútorná ochrana je riešená koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V rozvádzači RH je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana SPD 1a2, ktorá sa pripojí za vstupný istič (vypínač) v rozvádzači. Pripojovacie káble pre SPD majú byť v rozvádzači max. 20 cm dlhé. Pri realizovaní vývodov vedenia z rozvádzača je potrebné v čo najväčšej miere obmedziť súbeh nechránených vedení s chránenými vývodmi z rozvádzača. Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače a pod) je potrebné použiť zabudovanú prepäťovú ochranu SPD3.

Vyrovnaním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu svorku. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – voda, kovové žľaby na el. rozvod), ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie.

Parametre SPD 1 a 2 :

Počet pólov

3

Skúšobný bleskový prúd I_{IMP} (10/350)

25 kA (na pól)

Ochranná úroveň U_p

$\leq 1,5$ kV

Max. následný sieťový prúd

50 kA_{ef}

Prepojenie SPD 1 s PEN prípojnícou vyhotoviť vodičom H07 V-K 25 mm² zž a s prepojenie uzemňovacej svorky SPD s HUS vodičom H07 V-K 25 mm² zž. Trasy týchto vodičov viesť mimo trás káblových rozvodov.

Ekvipotenciálne pospájanie

V objekte bude z hlavnej uzemňovacej svorky HUS (563 201) vyhotovené ekvipotencionálne pospájanie. K tejto uzemňovacej svorky bude pripojený základový uzemňovač objektu prostredníctvom izolovaného drôtu FeZn d 10 mm. Táto svorka bude osadená pod hlavným rozvádzačom objektu v krabici PKG 300

Ochranné vodiče PE, budú vodivo pripojené na ochrannú svorku el. zariadení. Ochranné vodiče budú pre každý obvod pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v príslušnom rozvádzači, s označením totožnosti k vývodom. Neutrálne vodiče N, budú vodivo pripojené na prípojnicu neutrálnych vodičov s označením totožnosti k vývodom.

V predmetnom objekte vyhotoviť ekvipot. pospájanie vodičmi CYY 16 mm² zž.

V objekte z hlavnej uzemňovacej svorky HUS priamo pripojiť spomínanými vodičmi :

- rozvodné potrubia v objekte, napríklad plynu, vody
- kovové konštrukčné časti budovy, ústredného kúrenia a klimatizácie
- oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to vykonateľné

Vodivé časti prichádzajúce do objektu zvonku pospájajú čo najbližšie k ich vstupnému miestu do objektu.

Hlavná prípojnica musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k uzemňovaču je navrhované drôtom FeZn D 10 mm.

Odpor uzemnenia musí byť za obvyklých pôdných podmienok menší, najviac však rovný 2 Ω.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Montáž el. zariadenia musí byť vyhotovená v súlade s bezpečnostnými predpismi stanovenými STN.

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je nutné podrobiť el. zariadenie " Východzej revízií ", podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. a STN 33 2000-6.

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné revízie elektrických zariadení.

Prevádzkovateľ elektrických zariadení musí mať uloženú správu o východiskovej revízií s príslušnou technickou dokumentáciou skutočného vyhotovenia až do zrušenia elektrického zariadenia. Podobne správa o pravidelnej revízií musí byť uložená najmenej do vyhotovenia následnej revízie.

Údržby a opravy elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s požadovanou kvalifikáciou.

POSUDENIE RIZIKA:

Posúdenie rizík podľa STN EN ISO 12100 – Bezpečnosť strojov, všeobecné zásady konštruovania strojov, posudzovanie a znižovanie rizika , a v zmysle § 4 zák. č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

<u>Skupina nebezpečenstiev:</u>	Elektrické ohrozenie
<u>Druh ohrozenia:</u>	a.) priamy kontakt osôb s elektrinou - úraz b.) skrat, preťaženie – nebezpečenstvo požiaru
<u>Miesto ohrozenia:</u>	Rozvádzač
<u>Stav zariadenia:</u>	Normálna prevádzka, údržba
<u>Popis nebezpečenstva:</u>	Elektrické nebezpečenstvo vyvolané priamym dotykom osôb s časťami pod napätím resp. tepelnými účinkami pretekajúceho elektrického prúdu.
<u>Okruh ohrozených osôb:</u>	obsluha, klient
<u>Odhadovanie rizika:</u>	Právny subjekt – osoba Závažnosť zranenia – ťažký úraz až smrť Rozsah – jedna osoba Škoda – žiadny údaj Frekvencia výskytu – zriedkavo Trvanie – krátkodobé Pravdepodobnosť – malá Možnosť vyhnúť sa – podmienične možné
<u>Definícia cieľa ochrany:</u>	Zabrániť priamemu kontaktu so živými časťami a vzniku tepelných účinkov prúdu.

Ochranné opatrenia:

Ochranné opatrenia podľa čl.411 STN 33 2000-4-41:

: Samočinné odpojenie napájania.

- základná ochrana - je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmi, v súlade s prílohou A.

- ochrana pri poruche - je zabezpečená ochranným pospájaním, samočinným odpojením napájania pri poruche, doplnkovú ochrana prúdovými chráničmi a doplnkovým ochranným pospájaním v súlade s 411.3 až 411.6 a 415.1 a 415.2.

Ochranné opatrenia podľa čl.412 STN 33 2000-4-41:

: Dvojitá alebo zosilnená izolácia

- základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou a ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou.

- základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami.

Ochranné opatrenia podľa čl.415 STN 33 2000-4-41:

Doplnková ochrana: Prúdové chrániče (RCD).

NUTNÉ OCHRANNÉ OPATRENIA

1. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí v zmysle STN 33 2000-4-41-izolovaním živých častí a krytmi
2. ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí v zmysle STN 33 2000-4-41-samočinným odpojením napájania
3. doplnková ochrana v zmysle STN 33 2000-4-41 prúdovým chráničom
4. poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti a ochrane zdravia
5. používanie ochranných a pracovných pomôcok
6. používanie varovných štítkov a nápisov
7. práce na zariadení pri montáži, oprave, údržbe a obsluhu vykonávajú len odborne spôsobilí resp. poučení pracovníci
8. pravidelné vykonávanie odborných prehliadok a skúšok - revízie

Zvyškové riziko: Žiadne neodstrániteľné nebezpečenstva a rizika

Identifikovanie ohrozenia v zmysle STN EN ISO 12100 – tabuľka B.1

Ohrozenie	Činnosť	Potenciálne následky	Článok tejto normy	Navrhnuté ochranné opatrenia
Dotyk so živými časťami (priamy dotyk) - rozvádzač, prístroje, svorkovnice	údržba oprava	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.2.4 a)	1,2,3,4,5,6,7,9
Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)	obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.2.9 6.4.4 6.4.5	1,2,3,4,5,6,7,9
Ohrozenie skratom, preťažením	údržba, obsluha	obluk-popálenie oheň	6.3.3.2 6.3.5.4	1-9
Ohrozenie statickou elektrikou	údržba, obsluha	úraz el.prúdom, smrť	6.3.5.4	1-9

Diel ZTI

Všeobecne.

Táto projektová dokumentácia rieši vybavenie rekonštruovanej budovy – Kultúrneho domu v obci Michalok zdravotníckou inštaláciou: odkanalizovanie objektu, rozvody studenej pitnej vody, rozvody TUV a zariadenie predmety.

Vnútorá kanalizácia.

Pozostáva z troch vetiev pripojovacieho potrubia splaškovej kanalizácie D110, umiestneného nad podlahou a pod podlahou 1.np, ktoré je zaústené cez jestv. potrubie vnútornej kanalizácie do jestv. žumpy.

Rozvody splaškovej kanalizácie sú z HT potrubia PP rúr hrdlových pre pripojovacie a odpadové potrubie.

Navrhované potrubie ležatej kanalizácie je vedené pod podlahou 1.np v spáde 2%.

Vnútorá kanalizácia je navrhnutá podľa STN 73 6760.

Vnútorý vodovod.

Napájací bod studenej vody je v priestore 1.9 – WC-predsieň, na jestvujúcom potrubí DN20 (potrubie studenej vody pre umývadlo v pôvodnom stave). Studená voda je privádzaná k navrhovaným zariadeniam potrubím ALPEX.

Navrhovaný vnútorný vodovod je z ALPEX (viacvrstvé potrubie) rúr.

Potrubie vedené v podlahe a v drážkach muríva je tepelne izolované. Na potrubí, ktoré vystupuje z podlahy sú osadené uzatváracie armatúry s odvodnením.

Príprava TÚV je lokálna, a to v nástennom beztlakovom elektrickom ohrievači vody pod umývadlo TATRAMAT EO 5P, ktorý je umiestnený pod umývadlami v predsieni 1.9.

Umiestnenie ohrievačov vody:

Umiestnenie		Veľkosť ohrievača [liter]	Poznámka
Podlažie	Miestnosť		
1.NP	1.9	5	Zásobovanie teplou vodou v priestore 1.9

Vnútorný vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6660.

Zariadenia predmetov.

Sú navrhnuté bežné druhy zariadení predmetov – viď výkresová dokumentácia. Montáž urobiť bežným spôsobom podľa platných STN.

B O Z.

Pri prácach na zdravotno-technickej inštalácii objektu je potrebné dodržať vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990Zb. a súvisiace predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci v stavebníctve.

Výpočet potreby vody.

Špecifická potreba vody pre navrhovanú nadstavbu podľa STN 75 5401 a „Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.684/2006 Zbierky zákonov“, prílohy č.3, položky V-Pohostinstvo, stravovanie a cestovný ruch:

$$Q_p = V_1 \times n_1 = 1800 \text{ dm}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$$

Počet stálych pracovníkov:

$$n_1 = 4$$

Spotreba vody podľa V:

$$V_1 = 450 \text{ dm}^3 \cdot \text{pracovník}^{-1} \cdot \text{deň}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 1800 \times 1,6 = 2880 \text{ dm}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$$

$$k_d = 2$$

- súčiniteľ dennej nerovnomernosti odberu vody - obec do 1000 obyvateľov

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_p \times k_h = 1800 \times 1,8/24 = 135 \text{ dm}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$$

$$k_h = 1,8$$

- maximálny súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti odberu vody

Predpokladaná ročná spotreba vody:

$$Q_r = Q_p \times d = 93600 \text{ dm}^3/\text{rok} = 93,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$d = 52$$

- počet dní prevádzky v roku

Výpočet prietoku splaškových vôd.

Splaškové vody budú odvedené do jestvujúcej kanalizácie cez jestv. kanalizačnú šachtu.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd			
Způsob používania zariadení predmetov K:			
Nepravidelné používanie (bytové domy, rodinné domy, penzióny, úrady):			K = 0.5
Počet	Zariadení predmet	Systém I DU [l/s]	Spolu DU [l/s]
1	Umyvadko	0.3	0.3
1	Pisoárová misa s automat. splachovacím zar., alebo s tlak. splachovačom	0.5	0.5
2	Záchodová misa so splachovacou nádržkou (objem 9 l)	2.5	5

Diel UVK**VŠEOBECNE.**

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie vykurovania rekonštruovaného objektu Kultúrneho domu v Michalku parcele č.: 205, k.ú. Michalok. Navrhovaný vykurovací systém pre tento objekt prepojí zdroj tepla v navrhovanej kotolni s navrhovanými vykurovacími okruhmi objektu.

TEPELNÉ STRATY, TEPELNÁ BILANCIA.

Charakteristika teplotnej oblasti:

- priemerná denná teplota vo vykurovacom období	:	t_{es}	=	3,6 °C
- počet vykurovacích dní	:	d	=	225
- výpočtová vonkajšia teplota	:	t_e	=	-15 °C
- stredná vnútorná teplota objektu	:	t_{is}	=	19,15 °C

Bilancia pre celú budovu:

- základná tepelná strata budovy	:	Q_{0b}	=	8,80 kW
- tepelná strata budovy zväčšená o prírážky	:	Q_{pb}	=	10,16 kW
- tepelná strata budovy vetraním	:	Q_{vb}	=	8,24 kW
- celková tepelná strata budovy	:	Q_{cb}	=	16,4 kW
- ročná potreba tepla na vykurovanie	:	$Q_{r,vyk}$	=	128,42 GJ/rok

Pozn. 1.: Ročná potreba tepla je uvažovaná pre nepretržité vykurovanie.

Pozn. 2.: Prepočet tepelných strát – pozri príloha č.:1.

VLASTNÉ TECHNICKÉ ZARIADENIE SYSTÉMU**Zdroje tepla.**

- 1x plynový kondenzačný kotol PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO,
 $Q = 5,9 \text{ kW} + 24,5 \text{ Kw}$, (poz. 1), navrhovaný pre vykurovanie objektu Kultúrneho domu s primárnym teplotným spádom $70^\circ\text{C}/55^\circ\text{C}$.
- Teplá voda je priamo, od zostáv teplovodného kotla s teplotným spádom $70^\circ\text{C}/55^\circ\text{C}$ vedená k vykurovacím telesám.

Charakteristika paliva

Ako palivo sa uvažuje zemný plyn skupiny H, ktorého spalné teplo $H_{o,n} = 11,06 \text{ kWh}\cdot\text{m}^{-3}$ (pozri tabuľku).

Veličina	Symbol	Jednotka	Skupina L	Skupina H	
Složení plynu	CH ₄	Mol - %	84,2*	86,6**	96,2***
	C ₂ H ₆	Mol - %	3,5	6,9	0,5
	C ₃ H ₈	Mol - %	0,6	1,6	0,2
	C ₄ H ₁₀₊	Mol - %	0,4	0,6	0,1
	N ₂	Mol - %	9,8	3,0	0,9
	CO ₂	Mol - %	1,5	1,3	0,1
Merná hmotnosť	ρ_n	kg/m ³	0,83	0,83	0,63
Spalné teplo	$H_{o,n}$	kWh/m ³	10,31	11,60	11,06
Výhrevnosť	$H_{u,n}$	kWh/m ³	9,31	10,48	9,97
Meze zápalnosti v objemu % plynu ve vzduchu	$Z_{u,zn}$	%	4,6 - 16,1	4,9 - 16,2	4,9 - 16,2
Zápalná teplota se vzduchem	t_z	°C	640	640	640
Potreba vzduchu ($\lambda = 1$)		m ³ /m ³	8,98	10,08	9,54

Ohrev OPV.

Projekt rieši ohrev TUV.

Zabezpečovacie zariadenie pre navrhovanú časť.

Úlohou tohto zariadenia je zabezpečenie kvalitnej a bezpečnej prevádzky systému.

Výpočet veľkosti expanznej nádob podľa STN EN 12 828	
a. Zväčšenie objemu vody v systéme V_{ex} :	
Najpriaznivejší vodný objem systému:	$V_{0,stat} = 151,0 \text{ dm}^3$
Maximálna návrhová poruchová teplota:	$\theta_{max} = 70,0 \text{ }^\circ\text{C}$
Zväčšenie objemu pri ohriatí z 10°C na θ_{max} :	$e = 2,22\%$
Zväčšenie objemu vody v systéme:	$V_{ex} = e \cdot V_{0,stat} / 100 = 3,35 \text{ dm}^3$
b. Minimálny objem expanznej nádob $V_{exp, min}$:	
Statická výška:	$p_{st} = 1,74 \text{ m}$
Merná hmotnosť vody:	$\rho = 977,7 \text{ kg/m}^3$
Gravitačné zrýchlenie:	$g = 9,81 \text{ m/s}^2$
Hydrostatický tlak:	$p_{st} = \rho \cdot g \cdot h_{st} = 0,17 \text{ bar}$
Tlaková rezerva:	$p_0 = 0,63 \text{ bar}$
Návrhový začiatočný tlak v systéme:	$p_1 = p_{st} + p_0 = 1,00 \text{ bar}$
Tlak nastavenia poistného ventilu:	$p_{max} = 3,0 \text{ bar}$
Konečný návrhový tlak v systéme:	$p_2 = 0,9 \cdot p_{max} = 2,70 \text{ bar}$
Minimálny objem exp. nádob:	$V_{exp, min} = V_0 \cdot [(p_2 + 1) / (0,8 \cdot p_1 \cdot p_2 - 0,2)] = 12,89 \text{ dm}^3$
Skutočný objem exp. nádob:	$V_{exp} = 20 \text{ dm}^3$
c. Maximálna a minimálna hodnota začiatočného tlaku (plniaceho tlaku v systéme):	
c1. Aby exp. nádoba bola schopná pojsť vodnú rezervu $V_{0,stat}$, keď je systém v studenom stave, musí pre začiatočný tlak $p_{a, min}$ platiť:	$p_{a, min} = (V_{exp} \cdot (p_2 + 1) / (V_{0,stat} \cdot 0,2 \cdot V_{exp})) - 1 = 1,50 \text{ bar}$
c2. Aby konečný tlak p_2 neprekročil svoju hodnotu pri max. poruchovej teplote, musí pre počiatočný tlak $p_{a, max}$ platiť:	$p_{a, max} \leq [(p_2 + 1) \cdot (1 + (V_0 \cdot (p_2 + 1) / (V_{exp} \cdot (p_2 + 1))))] - 1 = 1,82 \text{ bar}$

- pre správne pohlcovanie tepelnej rozťažnosti systému platí nerovnosť:

$$V_{exp, min} \leq V_{exp}$$

$$12,89 \leq 20$$

Nerovnosť platí, preto pre pohltenie tepelnej rozťažnosti objemu vykurovacej vody vyhovuje navrhnutá prídavná stojatá tlaková expanzná nádoba s membránou pre vykurovacie a chladiace sústavy, so závitovým pripojením REFLEX N35 s objemom 12 litrov. Dovoľená prevádzková teplota pevnej membrány 70°C. Schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 97/23/EG. Červené alebo biele, plastový povlak. Plniaci tlak z výroby 1,5 bar.

Výpočet poistného potrubia pre podľa STN 12 828, čl. 4.6.3.2:

$\Phi = 25$ [kW] - maximálny tepelný výkon zdroja tepla pre navrhovanú časť
 d_1 - vnútorný priemer potrubia

Poistné potrubie:
 $d_1 = 15 + 1,4 \cdot \Phi^{0,5} = 15 + 1,4 \cdot 25^{0,5} = 22$ mm
 - Vyhovuje potrubie z rúr ALPEX-DUO 32x3

Poistné potrubie bude pripojené na spiatocnom potrubí zdroja tepla. Polomer ohybu rúrok zhotovíť najmenej $R_{min} = 1,5 \times D$. V zmysle STN EN 12 828 čl. 4.6.2.4. na poistnom potrubí medzi expanznou nádobou a zdrojom tepla nesmie byť zabudovaný žiadny uzatvárací ventil.

Návrh svetlosti poistného ventilu:

Výpočet je prevedený podľa STN EN 13 4309-3 „Poistné ventily, časť 3: Výpočet výtokov“.

Výpočet poistného ventilu pre teplovodné kotly podľa STN 13 4309.	
Maximálny tepelný výkon zdroja:	P = 25 kW
Absolútny otvárací pretlak	p = 0,3 Mpa
Otvárací pretlak	$p_o = 0,9 \cdot p = 0,27$ Mpa
Výparné teplo pary pri otváracom tlaku poistného ventilu:	$r_p = 2131,52$ kJ/kg
Ekvivalentné množstvo sýtej pary:	$G_e = 3600 \cdot P / r_p = 42,223$ kg/hod
Navrhovaný typ poistného ventilu:	DUCO MEIBES 1/2"
Počet navrhovaných poistných ventilov daného typu:	n = 1 ks
Výtokový súčiniteľ poistného ventilu:	$\alpha_w = 0,444$ ÷
Minimálny prierez sedla poistného ventilu	$A_o = 113$ mm ²
Minimálny priemer sedla poistného ventilu	$d_o = 2 \cdot (A_o / \pi)^{0,5} = 12$ mm
	$p_1 = 1,1 \cdot p_o + 0,1 = 0,397$ Mpa
Zaručený výtok poistného ventilu:	$Q_2 = 5,25 \cdot A_o \cdot \alpha_w \cdot p_1 = 104,57$ kg/hod
Zaručený výtok poistných ventilov:	$Q_{2z} = Q_2 \cdot n = 104,57$ kg/hod
	$Q_{2z} > G_e$
Navrhnutý poistný ventil vyhovuje pre dané parametre v zmysle STN 13 4309	

Obehové čerpadlá

Na rýchlejšie prekonanie vradených a náhodných odporov v navrhovanej vykurovacej sústave slúži obehové čerpadlo, ako súčasť kotla, ktoré pri vypočítanom pracovnom bode a daných prevádzkových podmienkach zaručuje dodávku tepla pre pôvodne určené priestory daného objektu.

Požiadavky na obehové čerpadlá

Δp - minimálny navýšený potrebný tlak obehového čerpadla pre predmetnú vetvu
 m_h - minimálny navýšený potrebný prietok obehovým čerpadlom pre predmetnú vetvu

$\Delta p_{min} = 9384$ kPa
 $m_h = 701$ kg.hod⁻¹

Vstavané kotľové obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu, ako súčasť dodávky kondenzačného kotla PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO (poz. 1), vyhovuje požiadavkám podľa tohto bodu.

Rozvodné potrubie

- Potrubie z rúr FRANKISCHE ALPEX-DUO:
 - od teplovodného kotla kotla PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO k vykurovacím telesám.

Armatúry

Uzatváracie armatúry slúžia k uzatváraniu a pripájaniu jednotlivých zariadení k vykurovacej sústave.

Pre vykurovacie telesá sú navrhnuté armatúry:

- VEKOLUXIVAR rohový, regulačný, dvojvrúrkový systém DS 346 s adaptérom AVK 01 (6/48) s príslušenstvom
- Termostatická kvapalinová hlavica T 5000, biela (10/150), s príslušenstvom

Uzatváracie armatúry slúžia k uzatváraniu a pripájaniu jednotlivých zariadení k vykurovacej sústave.

Regulačné armatúry na potrubí (rozdeľovačoch – zberačoch), navrhnuté v tomto projekte zaisťujú správne zatekanie vykurovacieho média do vykurovacích telies. Toto je zabezpečené nastavením regulačných armatúr podľa hodnôt určených vo výkresovej časti dokumentácie.

Projekt uvažuje s použitím termostatických hlavíc.

Vykurovacie telesá

b. radiátorové vykurovanie

Ako vykurovacie telesá sú uvažované radiátory KORAD, ktoré v tomto prípade pracujú so vstupnými teplotami 70°C.

Vykurovacie telesá sú umiestnené vo výške 200 mm nad úrovňou podlahy.

Regulačné ventily sú navrhnuté s prednastavením (pozri výkresová časť).

Tepelná izolácia

Nové potrubné rozvody sa proti tepelným stratám zaizolujú izoláciou TUBOLIT S PLUS hrúbky 4 mm, podľa príslušného priemeru potrubia.

Potrubie	Izolácia	Hrúbka [mm]	ĺžka [m]
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO 20x2,0	TUBOLIT DG	13	19.49
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO 26x3,0	TUBOLIT DG	30	57.22
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO (tyč) 32x3,0	TUBOLIT DG	13	27.28

Montáž a odovzdávanie.

Montáž a odovzdávanie systému previesť v zmysle STN EN 14 336.

Zmeny.

Zmeny si vyhradzuje projektant.

Diel OPZ

Všeobecne:

Projekt rieši rekonštrukciu-inštaláciu odborného plynového zariadenia t. j. inštaláciu plynového kotla, a odstránenie plynových topidiel v celom objekte (okrem kancelárií Obecného úradu).

V kuchyni ostáva v prevádzke zásobníkový ohrievač vody.

Pri odstraňovaní plynových topidiel je nutné odstrániť aj pripojovacie potrubie, armatúry, potrubie pre prívod spaľovacieho vzduchu a odťahu spalín.

Potrubie OPZ vedené po vonkajšej obvodovej stene sa nemení.

Pre vykurovanie Kultúrneho domu je navrhnutý plynový kondenzačný kotol PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO. Navrhovaný kotol bude osadený v samostatnej miestnosti. Napojí sa na jestv. potrubie DN25, ktoré je vedené po vonkajšej strane obvodovej steny navarením odbočky DN20. Odbočka pri prestupe vonk. steny je vedená v chráničke DN32. Kotol sa napojí ohybnou tlakovou hadicou DN20 za osadeným uzáverom plynu GK DN20.

Odťah spalín a nasávanie spaľovacieho vzduchu je zabezpečené koaxiálnym potrubím $\Phi 60/\Phi 100$ vedeným cez obvodovú stenu do exteriéru.

Kondenzačnú kvapalinu je nutné neutralizovať a odvieť do kanalizácie.

V kotolni je nutné zabezpečiť stály neuzatvárateľný vetrací otvor pod stropom (max. vzdialenosť od stropu - 500 mm).

Potrubie pri prestupe stenami je nutné uložiť do chráničiek. Chráničky do stien uložiť s presahom 10 mm. Potrubie pred uložením do chráničky natrieť základným náterom. Konce chráničky vhodne utesniť.

Riešenie projektu je v zmysle STN 38 6413, STN EN 1775 a v zmysle TPP 704 01.

Základné údaje a parametre:

- médium	:	zemný plyn naftový
- špecifická hmotnosť plynu	:	0,793 kg.m ⁻³
- výhrevnosť zemného plynu	:	33,5 ÷ 35 MJ.m ⁻³
- priemer potrubia	:	DN32, DN25, DN20, DN15
- prevádzkový tlak vnút. plynovodu	:	2,1 kPa
- materiál potrubia	:	11 353.1

Pripojovací plynovod:

Je prevedený. Nie je riešením tejto projektovej dokumentácie.

Inštalácia.

Vnútna inštalácia je navrhnutá podľa STN EN 1775 v náväznosti na TPP 70 401 z ocelových trubiek závitových čiernych spojovaných zváraním. Akosť materiálu 11 353.1 a podľa ostatných navádzujúcich noriem. Rozvody v budove musia byť vedené rovno, nesmú byť uložené pod podlahou, ani pod omietkou. Pri prestupoch cez základné múrovo, ktoré je pod úrovňou terénu, cez múry z dutých tehál, alebo tvárnic, cez duté steny, musí byť potrubie uložené v chráničke. Konce chráničiek sa utesnia asfaltom v zemi, s tmelom v murive. Potrubie uložené do chráničky sa pred uložením musí natrieť základným a krycím náterom proti korózii.

Tlakové skúšky a uvedenie odborného plynového zariadenia do prevádzky.

Tlaková skúška.

Po skončení montážnych prác na vybudovanom, rekonštruovanom alebo zváraním opravovanom odbornom plynovom zariadení (ďalej OPZ) vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Ak sa OPZ neuvedie do prevádzky do šiestich mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať. Skúška tesnosti sa musí vykonať aj na OPZ, ktoré bolo dlhšie ako 6 mesiacov mimo prevádzky, a na OPZ, ktorý bolo opravené. Bez úspešných skúšok sa nesmie OPZ uviesť do prevádzky. Postup a vykonávanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kapitoly 6 STN EN 1775.

Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola celého OPZ (napr. prečítaním), zistí sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá, zaslepená a pod. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje OPZ.

Na novovybudovanom alebo rekonštruovanom OPZ sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom alebo inertným plynom.

Po oprave OPZ alebo pri predĺžení do 3 m sa môže vykonať len tlaková skúška tesnosti dodávaným plynom pri prevádzkovom tlaku.

Skúšanie iným médiom (napr. kyslíkom alebo acetylénom) je zakázané.

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

Maximálny prevádzkový tlak stanoví projekt odborného OPZ.

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšané OPZ pod tlakom 15 minút. Skúška trvá:

- 15 minút pre OPZ s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov;
- 30 minút pre OPZ s vnútorným geometrickým objemom nad 50 litrov.

Vnútorný geometrický objem potrubia OPZ je 51 l, skúška trvá min. 30 minút.

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5-násobku maximálneho prevádzkového tlaku. Skúška trvá rovnako ako v TPP 70401 časť 5.1.4.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať vhodnú citlivosť (10 Pa) a presnosť merania (1 %) pre stanovený skúšobný tlak (napr. U-manometer).

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesností zopakuje.

Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepaním, zalepením alebo nalievaním do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa musia dodržať podmienky podľa TPP 70401 časť 5.1.4 a 5.1.5.

Pri vykonávaní skúšky pevnosti a tesnosti súčasne sa použije maximálny tlak 15 kPa.

Zápis o tlakovej skúške.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky podľa TPP 70401, príloha E.

Odvzdušnenie, napustenie plynu a uvedenie OPZ do prevádzky.

Odvzdušnenie OPZ, napustenie plynu a uvedenie OPZ do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405.

Pred napustením plynu zhotoviteľ vykoná kontrolu prevádzkyschopnosti OPZ, t. j. zistí, či su uzatvorené všetky vývody na OPZ a uzávery pred spotrebičmi a či bola vykonaná tlaková skúška.

Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku tak, že sa po otvorení príslušného uzáveru (napr. na spotrebiči) vypustí vzduch do voľného ovzdušia (napr. napojením hadice na trysku horáka s jej vyvedením von z okna). Odvzdušnenie krátkych úsekov OPZ s malým objemom (do 50 litrov) možno vykonať priamo do vetranej miestnosti. Počas odvzdušňovania nesmú byť v prevádzke zdroje vznietenia (napr. elektrické spotrebiče a pod.). Musí sa dbať na to, aby nedošlo k nahromadeniu plynu v miestnosti.

Prísne sa zakazuje kontrola odvzdušnenia zapálením prúdu vytekajúcich plynov !

Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške (pripojenie plynomerov, pripojenie spotrebičov a pod.). Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

Pri prerušení prevádzky OPZ a jeho opätovnom uvedení do prevádzky do šiestich mesiacov sa vykonávajú opatrenia podľa TPP 70401 časť 5.3.1 až 5.3.4.

O napustení plynu do OPZ zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi podľa TPP 70401 časť 5.3.1

H Ú P :

Jestvujúci guľový kohút DN 25, umiestnený v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.

Regulátor tlaku plynu:

Jestvujúci RTP KHS 2-5AA, umiestnený v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.

Spotrebiče.

Navrhované plynové spotrebiče a ich výkon výkon je určený podľa TPP 704 01.

Typ	Výkon [kW]	Spotreba [m ³ h ⁻¹]	Počet	Celková spotreba [m ³ h ⁻¹]
PK PROTHERM PANTHER CONDENS 25KKO	24,5	2,5	1	2,5
ZOV MORA 95 LITER	6,1	0,55	1	0,55
PT PR5	6,8	0,62	2	1,24
Celková spotreba				4,74

Spotrebiče sú v zmysle STN 06 1401, čl. 2.1 zatriedené nasledovne:

Zatriedenie spotrebičov a OPZ v zmysle vyhlášky 718/2002, príloha č.1, časť IV. – rozdelenie technických zariadení plynových:

Skupina B g) - rozvod plynu s pretlakom do 0,4 Mpa vrátane

Skupina B h) – spotreba plynu spaľovaním s výkonom od 5 kW do 0,5 MW, pri ktorých sa vyžaduje napojenie na odťah spálín.

Plynomer.

Plynomer BK4T – G4 je umiestnený podľa STN 38 6442 v skrinke merania a regulácie – bezo zmien - vyhovuje.v

Komíny a dymovody:

Odvod spalin od kotla bude prevedený koncentrickým potrubím $\Phi 60$ mm/ $\Phi 100$ mm, vyvedeným po fasáde objektu. Komponenty potrubia – dodávka PROTHERM.

Dymovody a komíny musia vyhovovať STN 73 4201, a o ich spôsobilosti je potrebné predložiť atest od príslušnej oprávnenej kominárskej firmy.

Nátery:

Po prevedení tlakovej skúšky musí byť potrubie natreté základným náterom, žltým rozlišovacím náterom a potom krycím žltým náterom.

Zmeny.

Vyhradzuje si projektant !

SO 02 – ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zo severozápadnej časti pozemku je navrhovaná úprava terénu s výsadbou krov a stromov. Terén je potrebné upraviť návozom zeminy-ornice (9,5m³) ktorá sa rozprestrie na ploche 65m². Rovnobežne s telesom potoka je navrhovaná bariérová výsadba z ihličnanov (Thuja occidentalis smaragd – 21ks) . Pred živý plot z tuji je navrhovaná výsadba stromov s štepenou korunkou vo výške kmeňa cca 2m (Javor mliečny – globosum – 2ks)

BOZP

Všeobecné požiadavky na BOZP určujú vyhlášky , zákony a nariadenia vlády, ktorými sa určujú požiadavky pre zaistenie bezp. práce a tech. zariadení.

CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Náklad stavby je spracovaný v samostatnej časti PD.

Záver

Projektová dokumentácia je vyhotovená pre účely vydania stavebného povolenia a real. Konkrétny typ výrobku uvádzaný v PD je možné nahradíť za jeho ekvivalent.

10/2017

vypracoval: Ing. arch. Drahomír Dvorjak

Technická správa

Stavba : Rekonštrukcia Kultúrneho domu Michalok
Objekt : SO 01 - Vlastný
Diel : Vykurovanie
Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205
Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62
Vypracoval : Ing. Ján Gombita
Kontroloval : Ing. Arch. Drahomír Dvorjak
Dátum : 10/2017

OBSAH

1. Všeobecne
2. Tepelné straty, tepelná bilancia
3. Vlastné technické zariadenie systému
 - 3.1. Zdroje tepla
 - 3.1.1. Charakteristika paliva
 - 3.2. Ohrev TÚV
 - 3.3. Zabezpečovacie zariadenie pre navrhovanú časť
 - 3.4. Obehové čerpadlá
 - 3.4.1. Požiadavky na obehové čerpadlá
 - 3.5. Rozvodné potrubie
 - 3.6. Armatúry
 - 3.7. Vykurovacie telesá
 - 3.8. Tepelná izolácia
 - 3.9. Montáž a odovzdávanie
 - 3.10. Zmeny

1. VŠEOBECNE.

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je riešenie vykurovania rekonštruovaného objektu Kultúrneho domu v Michalku parcele č.: 205, k.ú. Michalok. Navrhovaný vykurovací systém pre tento objekt prepojí zdroj tepla v navrhovanej kotolni s navrhovanými vykurovacími okruhmi objektu.

2. TEPELNÉ STRATY, TEPELNÁ BILANCIA.

Charakteristika teplotnej oblasti:

- priemerná denná teplota vo vykurovacom období	: t_{es}	=	3,6 °C
- počet vykurovacích dní	: d	=	225
- výpočtová vonkajšia teplota	: t_e	=	-15 °C
- stredná vnútorná teplota objektu	: t_{is}	=	19,15 °C

Bilancia pre celú budovu:

- základná tepelná strata budovy	: Q_{ob}	=	8,80 kW
- tepelná strata budovy zväčšená o prirážky	: Q_{pb}	=	10,16 kW
- tepelná strata budovy vetraním	: Q_{vb}	=	8,24 kW
- celková tepelná strata budovy	: Q_{cb}	=	16,4 kW
- ročná potreba tepla na vykurovanie	: $Q_{r,vyk}$	=	128,42 GJ/rok

Pozn. 1.: Ročná potreba tepla je uvažovaná pre nepretržité vykurovanie.

Pozn. 2.: Prepočet tepelných strát – pozri **príloha č.:1**.

3. VLASTNÉ TECHNICKÉ ZARIADENIE SYSTÉMU

3.1. Zdroje tepla.

- 1x plynový kondenzačný kotol PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO, $Q = 5,9 \text{ kW} \div 24,5 \text{ Kw}$, (poz. 1), navrhovaný pre vykurovanie objektu Kultúrneho domu s primárnym teplotným spádom 70°C/55°C.
- Teplá voda je priamo, od zostáv teplovodného kotla s teplotným spádom 70°C/55°C vedená k vykurovacím telesám.

3.1.1.Charakteristika paliva

Ako palivo sa uvažuje zemný plyn skupiny H, ktorého spalné teplo $H_{o,n} = 11,06 \text{ kWh}\cdot\text{m}^{-3}$ (pozri tabuľku).

Veľičina	Symbol	Jednotka	Skupina L	Skupina H	
Složení plynu	CH ₄	Mol - %	84,2*	86,6**	96,2***
	C ₂ H ₆	Mol - %	3,5	6,9	0,5
	C ₃ H ₈	Mol - %	0,6	1,6	0,2
	C ₄ H ₁₀₊	Mol - %	0,4	0,6	0,1
	N ₂	Mol - %	9,8	3,0	0,9
	CO ₂	Mol - %	1,5	1,3	0,1
Měrná hmotnost	ρ_n	kg/m ³	0,83	0,83	0,63
Spalné teplo	$H_{o,n}$	kWh/m ³	10,31	11,60	11,06
Výhřevnost	$H_{u,n}$	kWh/m ³	9,31	10,48	9,97
Meze zápalnosti v objemu % plynu ve vzduchu	$Z_u Z_n$	%	4,6 - 16,1	4,9 - 16,2	4,9 - 16,2
Zápalná teplota se vzduchem	t_z	°C	640	640	640
Potřeba vzduchu	($\lambda = 1$)	m ³ /m ³	8,98	10,08	9,54

3.2. Ohrev OPV.

Projekt nerieši ohrev TÚV.

3.3. Zabezpečovacie zariadenie pre navrhovanú časť.

Úlohou tohto zariadenia je zabezpečenie kvalitnej a bezpečnej prevádzky systému.

Výpočet veľkosti expanznej nádoby podľa STN EN 12 828			
a. Zväčšenie objemu vody v sústave V_e:			
Najnepriaznivejší vodný objem systému:		$V_{system} =$	151.0 dm ³
Maximálna návrhová poruchová teplota:		$\theta_{max} =$	70.0 °C
Zväčšenie objemu pri ohriatí z 10°C na θ_{max} :		$e =$	2.22 %
Zväčšenie objemu vody v sústave:		$V_e = e \cdot V_{system} / 100 =$	3.35 dm ³
b. Minimálny objem expanznej nádoby $V_{exp. min.}$:			
Statická výška:		$h_{ST} =$	1.74 m
Merná hmotnosť vody:		$\rho =$	977.7 kg/m ³
Gravitačné zrýchlenie:		$g =$	9.81 m/s ²
Hydrostatický tlak:		$p_{ST} = \rho \cdot g \cdot h_{ST} =$	0.17 bar
Tlaková rezerva:		$p_D =$	0.83 bar
Návrhový začiatkový tlak v systéme:		$p_0 = p_{ST} + p_D =$	1.00 bar
Tlak nastavenia poistného ventilu:		$p_{max} =$	3.0 bar
Konečný návrhový tlak v systéme:		$p_e = 0.9 \cdot p_{max} =$	2.70 bar
Minimálny objem exp. nádoby:		$V_{exp. min.} = V_e \cdot (p_e + 1) / (0.8 \cdot p_e - p_0 - 0.2) =$	12.89 dm ³
Skutočný objem exp. nádoby:		$V_{exp} =$	20 dm ³
c. Maximálna a minimálna hodnota začiatkového tlaku (plniaceho tlaku v systéme):			
c1. Aby exp. nádoba bola schopná pojať vodnú rezervu V_{WR} , keď je systém v studenom stave, musí pre začiatkový tlak $p_{a.min}$ platiť:			
		$p_{a.min} \geq (V_{exp} \cdot (p_0 + 1) / (V_{exp} - 0.2 \cdot V_{exp})) - 1 =$	1.50 bar
c2. Aby konečný tlak p_e neprekročil svoju hodnotu pri max. poruchovej teplote, musí pre počiatkový tlak $p_{a.max}$ platiť:			
		$p_{a.max} \leq ((p_e + 1) / (1 + (V_e \cdot (p_e + 1) / (V_{exp} \cdot (p_0 + 1)))) - 1 =$	1.82 bar

- pre správne pohlcovanie tepelnej rozťažnosti systému platí nerovnosť:

$$V_{exp, min} \leq V_{exp}$$

$$12,89 \leq 20$$

Nerovnosť platí, preto pre pohltienie tepelnej rozťažnosti objemu vykurovacej vody vyhovuje navrhnutá prídavná stojatá tlaková expanzná nádoba s membránou pre vykurovacie a chladiace sústavy, so závitovým pripojením REFLEX N35 s objemom 12 litrov. Dovolená prevádzková teplota pevnej membrány 70°C. Schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 97/23/EG. Červené alebo biele, plastový povlak. Plniaci tlak z výroby 1,5 bar.

Výpočet poistného potrubia pre podľa STN 12 828, čl. 4.6.3.2:

$\Phi = 25$ [kW] - maximálny tepelný výkon zdroja tepla pre navrhovanú časť
 d_1 - vnútorný priemer potrubia

Poistné potrubie:

$$d_1 = 15 + 1,4 \cdot \Phi^{0,5} = 15 + 1,4 \cdot 25^{0,5} = 22 \text{ mm}$$

- Vyhovuje potrubie z rúr ALPEX-DUO 32x3

Poistné potrubie bude pripojené na spätočnom potrubí zdroja tepla. Polomer ohybu rúrok zhotoviť najmenej $R_{min} = 1,5 \times D$. V zmysle STN EN 12 828 čl. 4.6.2.4. na poistnom potrubí medzi expanznou nádobou a zdrojom tepla nesmie byť zabudovaný žiadny uzatvárací ventil.

Návrh svetlosti poistného ventilu:

Výpočet je prevedený podľa STN EN 13 4309-3 „Poistné ventily, časť 3: Výpočet výtokov“.

Výpočet poistného ventilu pre teplovodné kotly podľa STN 13 4309.			
Maximálny tepelný výkon zdroja:		$P =$	25 kW
Absolútny otvárací pretlak		$p =$	0.3 Mpa
Otvárací pretlak		$p_o = 0.9 \cdot p =$	0.27 MPa
Výparné teplo pary pri otváracom tlaku poistného ventilu:		$r_p =$	2131.52 kJ/kg
Ekvivalentné množstvo sýtej pary:		$G_e = 3600 \cdot P / r_p =$	42.223 kg/hod
Navrhovaný typ poistného ventilu:		DUCO MEIBES 1/2“	
Počet navrhovaných poistných ventilov daného typu:		$n =$	1 ks
Výtokový súčiniteľ poistného ventilu:		$\alpha_w =$	0.444 ÷
Minimálny prierez sedla poistného ventilu		$A_o =$	113 mm ²
Minimálny priemer sedla poistného ventilu		$d_o = 2 \cdot (A_o / \pi)^{0.5} =$	12 mm
		$p_1 = 1.1 \cdot p_o + 0.1 =$	0.397 Mpa
Zaručený výtok poistného ventilu:		$Q_z = 5.25 \cdot A_o \cdot \alpha_w \cdot p_1 =$	104.57 kg/hod
Zaručený výtok poistných ventilov:		$Q_{zc} = Q_z \cdot n =$	104.57 kg/hod
		$Q_{zc} > G_e$	
Navrhnutý poistný ventil vyhovuje pre dané parametre v zmysle STN 13 4309			

3.4. Obehové čerpadlá

Na rýchlejšie prekonanie vradených a náhodných odporov v navrhovanej vykurovacej sústave slúži obehové čerpadlo, ako súčasť kotla, ktoré pri vypočítanom pracovnom bode a daných prevádzkových podmienkach zaručuje dodávku tepla pre pôvodne určené priestory daného objektu.

3.4.1. Požiadavky na obehové čerpadlá

Δp - minimálny navýšený potrebný tlak obehového čerpadla pre predmetnú vetvu

m_h - minimálny navýšený potrebný prietok obehovým čerpadlom pre predmetnú vetvu

$$\Delta p_{min} = 9384 \text{ kPa}$$

$$m_h = 701 \text{ kg.hod}^{-1}$$

Vstavané kotlové obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu, ako súčasť dodávky kondenzačného kotla PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO (poz. 1), vyhovuje požiadavkám podľa tohto bodu.

3.5. Rozvodné potrubie

- Potrubie z rúr FRANKISCHE ALPEX-DUO:

- od teplovodného kotla kotla PROTHERM PANTHER CONDENS 25 KKO k vykurovacím telesám.

3.6. Armatúry

Uzatváracie armatúry slúžia k uzatváraníu a pripájaniu jednotlivých zariadení k vykurovacej sústave.

Pre vykurovacie telesá sú navrhnuté armatúry:

- VEKOLUXIVAR rohový, regulačný, dvojrúrkový systém DS 346 s adaptérm AVK 01 (6/48) s príslušenstvom

- Termostatická kvapalinová hlavica T 5000, biela (10/150), s príslušenstvom

Uzatváracie armatúry slúžia k uzatváraníu a pripájaniu jednotlivých zariadení k vykurovacej sústave.

Regulačné armatúry na potrubí (rozdeľovačoch – zberačoch), navrhnuté v tomto projekte zaisťujú správne zatekanie vykurovacieho média do vykurovacích telies. Toto je zabezpečené nastavením regulačných armatúr podľa hodnôt určených vo výkresovej časti dokumentácie.

Projekt uvažuje s použitím termostatických hlavíc.

3.7. Vykurovacie telesá b. radiátorové vykurovanie

Ako vykurovacie telesá sú uvažované radiátory KORAD, ktoré v tomto prípade pracujú so vstupnými teplotami 70°C.

Vykurovacie telesá sú umiestnené vo výške 200 mm nad úrovňou podlahy.
Regulačné ventily sú navrhnuté s prednastavením (pozri výkresová časť).

3.8. Tepelná izolácia

Nové potrubné rozvody sa proti tepelným stratám zaizolujú izoláciou TUBOLIT S PLUS hrúbky 4 mm, podľa príslušného priemeru potrubia.

Potrubie	Izolácia	Hrúbka [mm]	Dĺžka [m]
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO 20x2,0	TUBOLIT DG	13	19.49
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO 26x3,0	TUBOLIT DG	30	57.22
Viacvrstvé potrubie ALPEX - DUO (tyč) 32x3,0	TUBOLIT DG	13	27.28

3.9. Montáž a odovzdávanie.

Montáž a odovzdávanie systému previesť v zmysle STN EN 14 336.

3.10. Zmeny.

Zmeny si vyhradzuje projektant.

Vranov nad Topľou: 10/2017

Ing. Ján Gombita
Ing. Arch. Drahomír Dvorjak

REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU MICHALOK

Časť D – Dokumentácia stavebných objektov a inžinierskych sietí

OBJEKT SO - 01: Vlastný
DIEL : Vykurovanie

	Technická správa	
V1.	Podorys 1.np	1:75
Z2.	Axonometria 1.np	÷

Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62

Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205

Dátum : 10/2017

Technická správa

Stavba : Rekonštrukcia Kultúrneho domu Michalok
Objekt : SO 01 - Vlastný
Diel : Zdravotechnická inštalácia
Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205
Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62
Vypracoval : Ing. Ján Gombita
Dátum : 10/2017

OBSAH

1. Identifikačné údaje o stavbe
2. Všeobecne
3. Vnútoraná kanalizácia
4. Vnútoraný vodovod
5. Zariaďovacie predmety
6. B O Z
7. Výpočet potreby vody
8. Výpočet prietoku splaškových vôd

1. Identifikačné údaje o objekte.

Stavba: **Rekonštrukcia Kultúrneho domu v obci Michalok**
Investor: **Obec Michalok, 094 23 Michalok 64**
Miesto stavby: **Michalok 62, p.č.:205**
Diel: **Zdravotechnická inštalácia**

2. Všeobecne.

Táto projektová dokumentácia rieši vybavenie rekonštruovanej budovy – Kultúrneho domu v obci Michalok zdravotníckou inštaláciou: odkanalizovanie objektu, rozvody studenej pitnej vody, rozvody TÚV a zariadenie predmety.

3. Vnútna kanalizácia.

Pozostáva z troch vetiev pripojovacieho potrubia splaškovej kanalizácie D110, umiestneného nad podlahou a pod podlahou 1.np, ktoré je zaústené cez jestv. potrubie vnútornej kanalizácie do jestv. žumpy.

Rozvody splaškovej kanalizácie sú z HT potrubia PP rúr hrdlových pre pripojovacie a odpadové potrubie.

Navrhované potrubie ležatej kanalizácie je vedené pod podlahou 1.np v spáde 2%.

Vnútna kanalizácia je navrhnutá podľa STN 73 6760.

4. Vnútny vodovod.

Napájací bod studenej vody je v priestore 1.9 – WC-predsieň, na jestvujúcom potrubí DN20 (potrubie studenej vody pre umývadlo v pôvodnom stave). Studená voda je privádzaná k navrhovaným zariadeniam potrubím ALPEX.

Navrhovaný vnútorný vodovod je z ALPEX (viacvrstvé potrubie) rúr.

Potrubie vedené v podlahe a v drážkach muriva je tepelne izolované. Na potrubí, ktoré vystupuje z podlahy sú osadené uzatváracie armatúry s odvodnením.

Príprava TÚV je lokálna, a to v nástennom beztlakovom elektrickom ohrievači vody pod umývadlo TATRAMAT EO 5P, ktorý je umiestnený pod umývadlami v predsieni 1.9.

Umiestnenie ohrievačov vody:

Umiestnenie		Veľkosť ohrievača [liter]	Poznámka
Podlažie	Miestnosť		
1.NP	1.9	5	Zásobovanie teplou vodou v priestore 1.9

Vnútny vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6660.

5. Zariadenie predmety.

Sú navrhnuté bežné druhy zariadení predmetov – vid' výkresová dokumentácia. Montáž urobiť bežným spôsobom podľa platných STN.

6. B O Z.

Pri prácach na zdravotno-technickej inštalácii objektu je potrebné dodržať vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990Zb. a súvisiace predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci v stavebníctve.

7. Výpočet potreby vody.

Špecifická potreba vody pre navrhovanú nadstavbu podľa STN 75 5401 a „Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.684/2006 Zbierky zákonov“, prílohy č.3, položky V-Pohostinstvo, stravovanie a cestovný ruch:

$$Q_p = V_1 \times n_1 = 1800 \text{ dm}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$$

Počet stálych pracovníkov:

$$n_1 = 4$$

Spotreba vody podľa V:

$$V_1 = 450 \text{ dm}^3 \cdot \text{pracovník}^{-1} \cdot \text{deň}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 1800 \times 1,6 = 2880 \text{ dm}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$$

$$k_d = 2$$

- súčiniteľ dennej nerovnomernosti odberu vody - obec do 1000 obyvateľov

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_p \times k_h = 1800 \times 1,8/24 = 135 \text{ dm}^3\text{hod}^{-1}$$

$k_h = 1,8$ - maximálny súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti odberu vody

Predpokladaná ročná spotreba vody:

$$Q_r = Q_p \times d = 93600 \text{ dm}^3/\text{rok} = 93,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$d = 52$ - počet dní prevádzky v roku

8. Výpočet prietoku splaškových vôd.

Splaškové vody budú odvedené do jestvujúcej kanalizácie cez jestv. kanalizačnú šachtu.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd			
Zpôsob používania zariadení K:			
Nepravidelné používanie (bytové domy, rodinné domy, penzióny, úrady):			K = 0.5
Počet	Zariadení predmet	Systém I DU [l/s]	Spolu DU [l/s]
1	Umyvátko	0.3	0.3
1	Pisoárová misa s automat. splachovacím zar., alebo s tlak. splachovačom	0.5	0.5
2	Záchodová misa so splachovacou nádržkou (objem 9 l)	2.5	5
Prietok odpadových vôd:		$Q_{ww} = DU_{\max} = 2.50 \text{ l/s}$	

Vo Vranove nad Topľou 10/2017

Ing. Ján Gombita

REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU MICHALOK

Časť D – Dokumentácia stavebných objektov a inžinierskych sietí

OBJEKT SO - 01: Vlastný
DIEL : Zdravotechnická inštalácia

	Technická správa	
Z1.	1.np – potrubie vody	1:75
Z2.	1.np – potrubie kanál	1:75
Z3.	Axonometria vody	÷
Z4.	Rozvinutý rez kanalizáciou	1:75

Investor : Obec Michalok, 094 23 Michalok 62

Miesto stavby : Michalok 62, p.č.:205

Dátum : 10/2017

A/ TECHNICKÁ SPRÁVA – SO 01 ZELENÁ INFRAŠTRUKTÚRA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Identifikačné údaje stavby

1.1.1. Názov stavby **REKONŠTRUKCIA KULT DOMU V OBCI MICHALOK**

1.1.2. Miesto stavby : MICHALOK

1.1.3. Katastrálne územie : MICHALOK

1.1.4. Parcelné číslo : p.č.205

1.1.5. Účel a druh stavby : SLUŽBY A KULTÚRA

1.2. Identifikačné údaje investora

1.2.1. Názov investora : **OBEC MICHALOK**

1.2.2. Sídlo investora : MICHALOK 62

1.3. Identifikačné údaje spracovateľa PD

1.3.1. Spracovateľ PD : **D.D.-ARCH s.r.o.**
 HENCOVCE 1836/25
 093 02 Vranov nad Topľou

Hlavný inžinier projektu: Ing. Arch. Drahomír DVORJAK

Prehľad východiskových podkladov

- Zameranie skutkového stavu
- Príslušné STN, EN a ostatná príslušná legislatíva
- Lokálny program investora stavby
- Kópia katastrálnej mapy a LV

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Zo severozápadnej časti pozemku je navrhovaná úprava terénu s výsadbou krov a stromov. Terén je potrebné upraviť návozom zeminy-omice (9,5m³) ktorá sa rozprestrie na ploche 65m². Rovnobežne s telesom potoka je navrhovaná bariérová výsadba z ihličnanov (Thuja occidentalis smaragd – 21ks) . Pred živý plot z thuji je navrhovaná výsadba stromov s štepenou korunkou vo výške kmeňa cca 2m (Javor mliečny – globosum – 2ks)

BOZP

Všeobecné požiadavky na BOZP určujú vyhlášky , zákony a nariadenia vlády, ktorými sa určujú požiadavky pre zaistenie bezp. práce a tech. zariadení.

Investičné náklady

Náklad stavby je spracovaný v samostatnej časti PD.

Záver

Projektová dokumentácia je vyhotovená pre účely vydania stavebného povolenia a real. Konkrétny typ výrobku uvádzaný v PD je možné nahradiť za jeho ekvivalent.

