

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

**OBNOVA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO
PLÁŠŤA MATERSKEJ ŠKOLY**

**Ul. Jiráskova 25
917 02 Trnava**

C1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

NÁZOV STAVBY:

Obnova a zateplenie strešného plášťa materskej školy
Ul. Jiráskova 25
917 02 Trnava

MIESTO STAVBY:

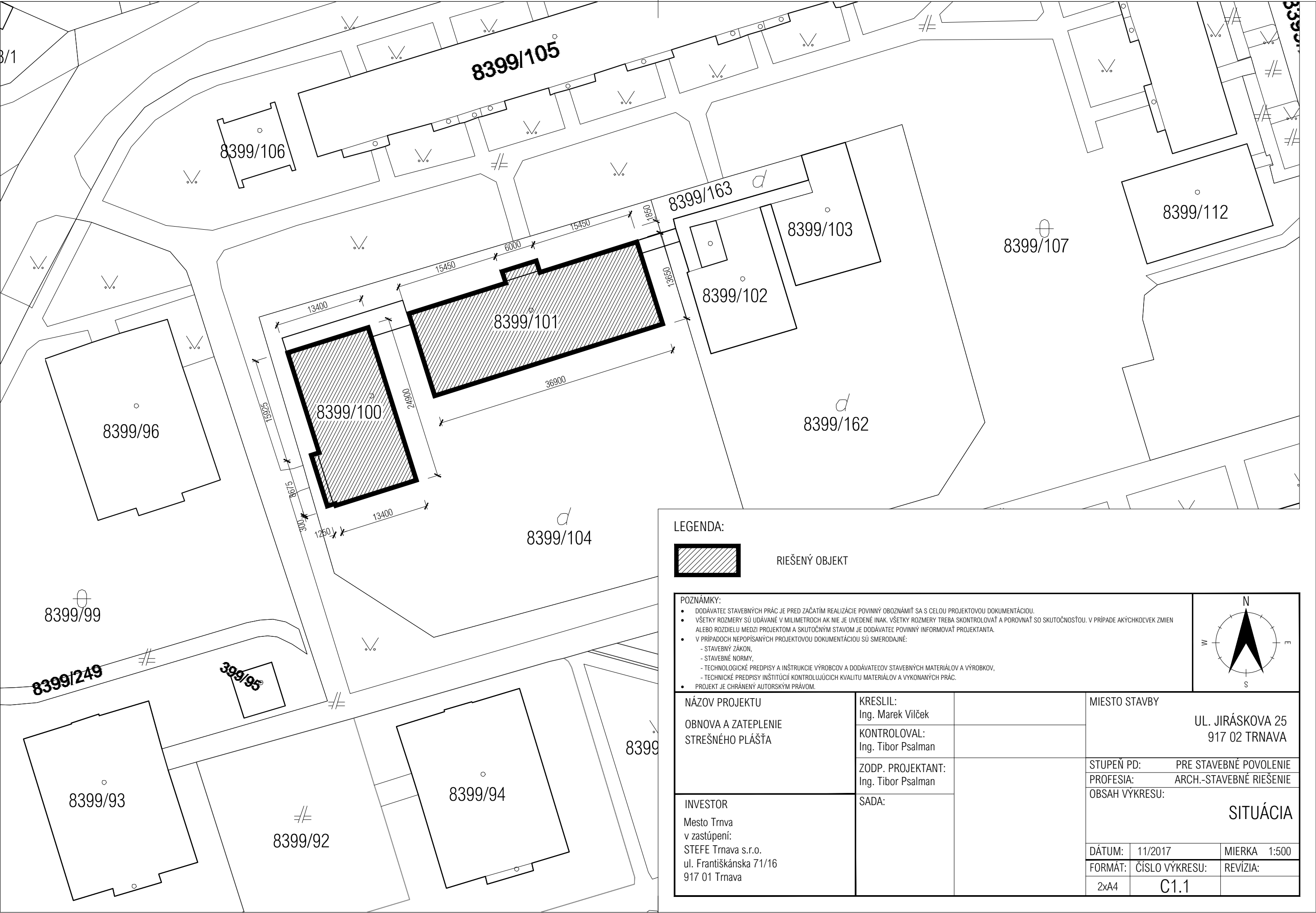
Ul. Jiráskova 25
Trnava 917 02
parc. č. 8399/100,101

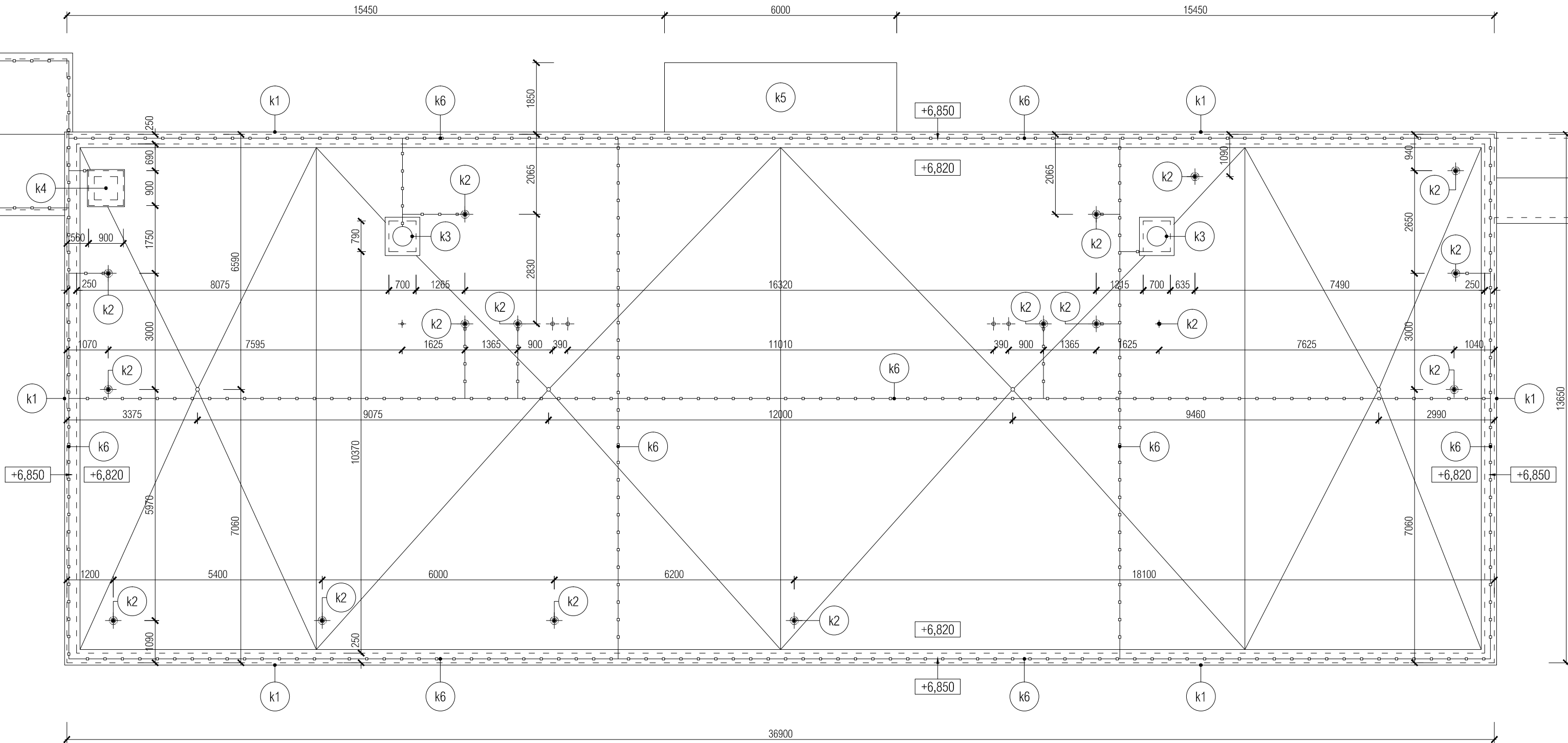
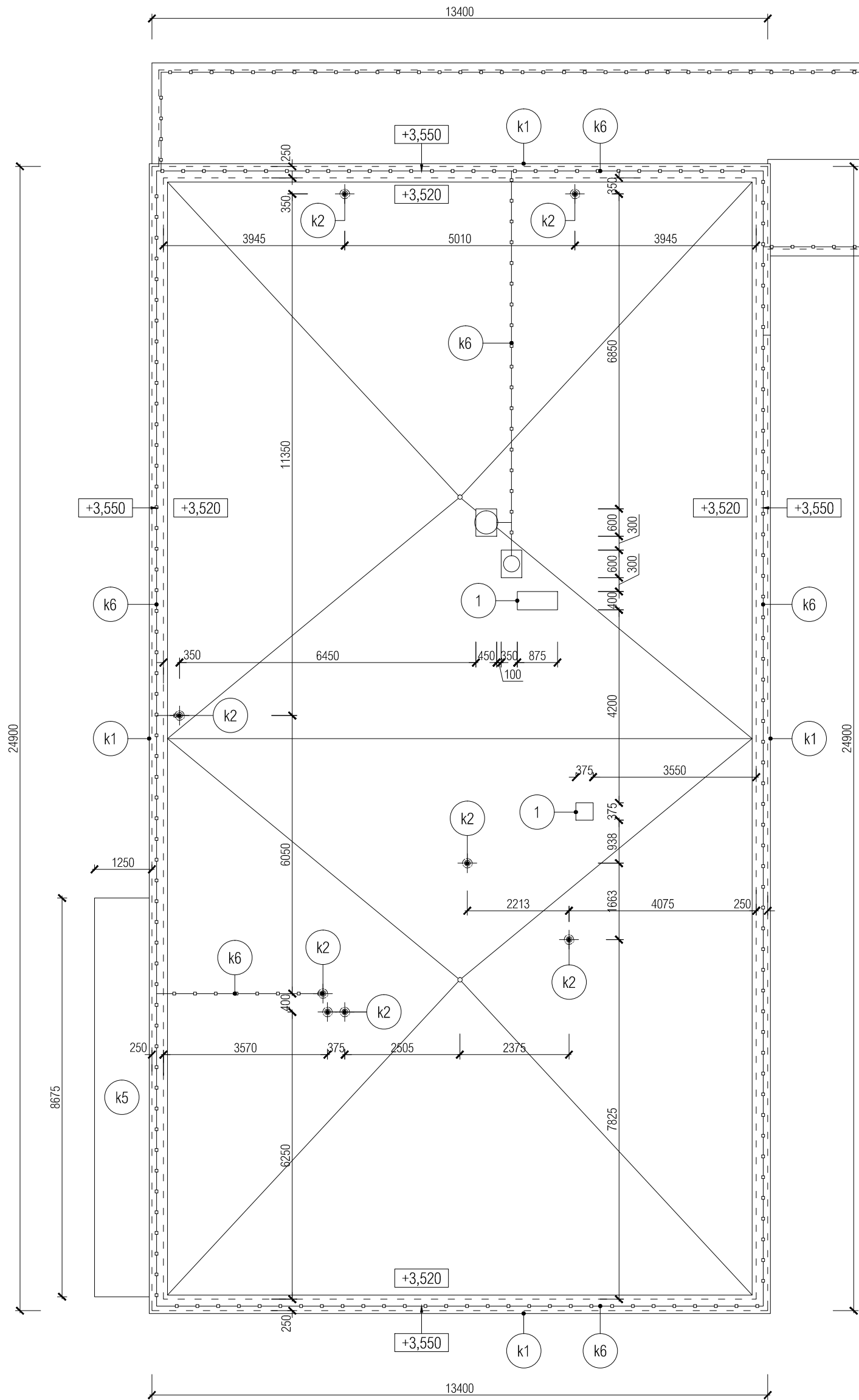
AUTORI PROJEKTU:

Ing. Tibor Psalman
Ing. Marek Vilček

INVESTOR:

Mesto Trnava
V zastúpení
STEFE Trnava s.r.o.
Františkánska 16
917 32 Trnava



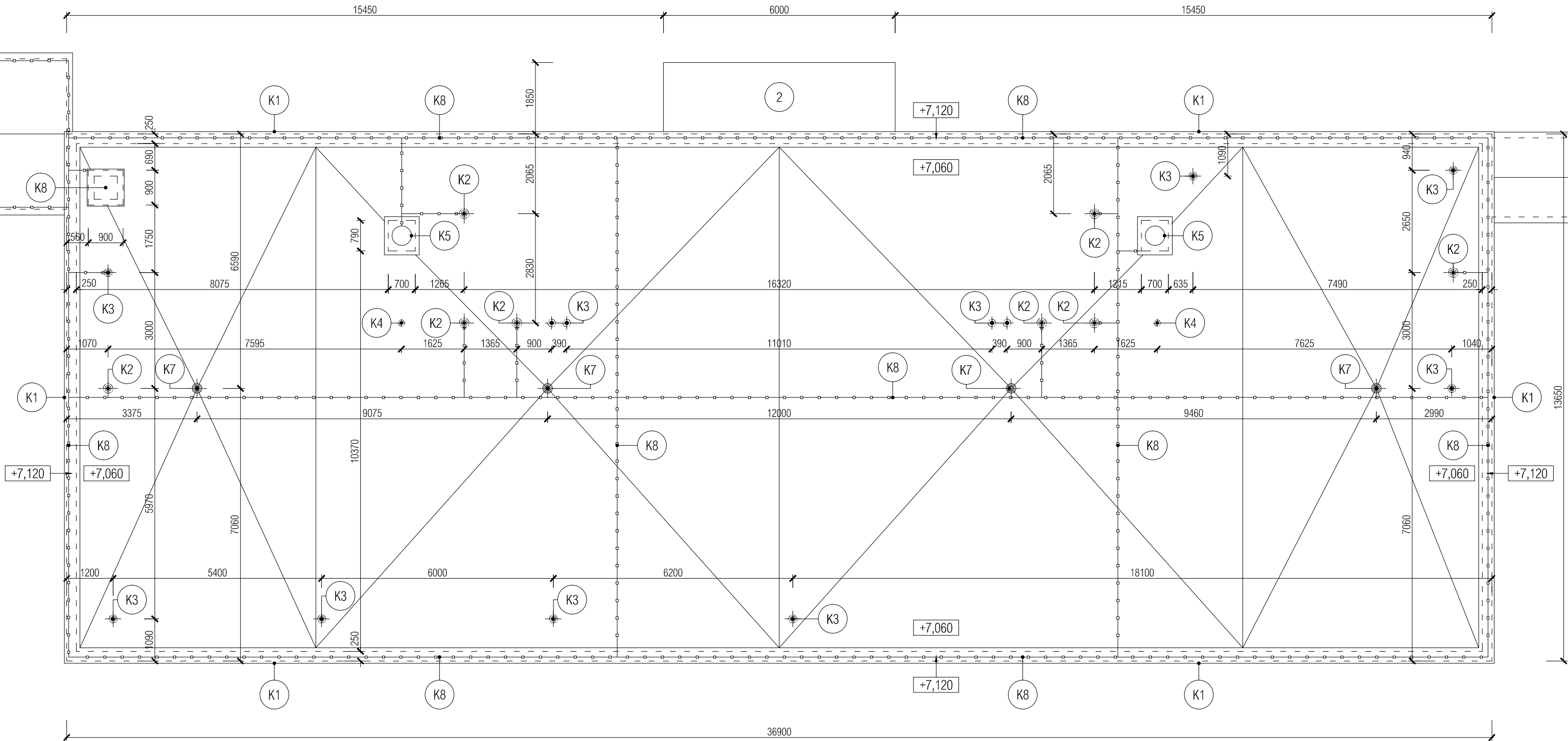
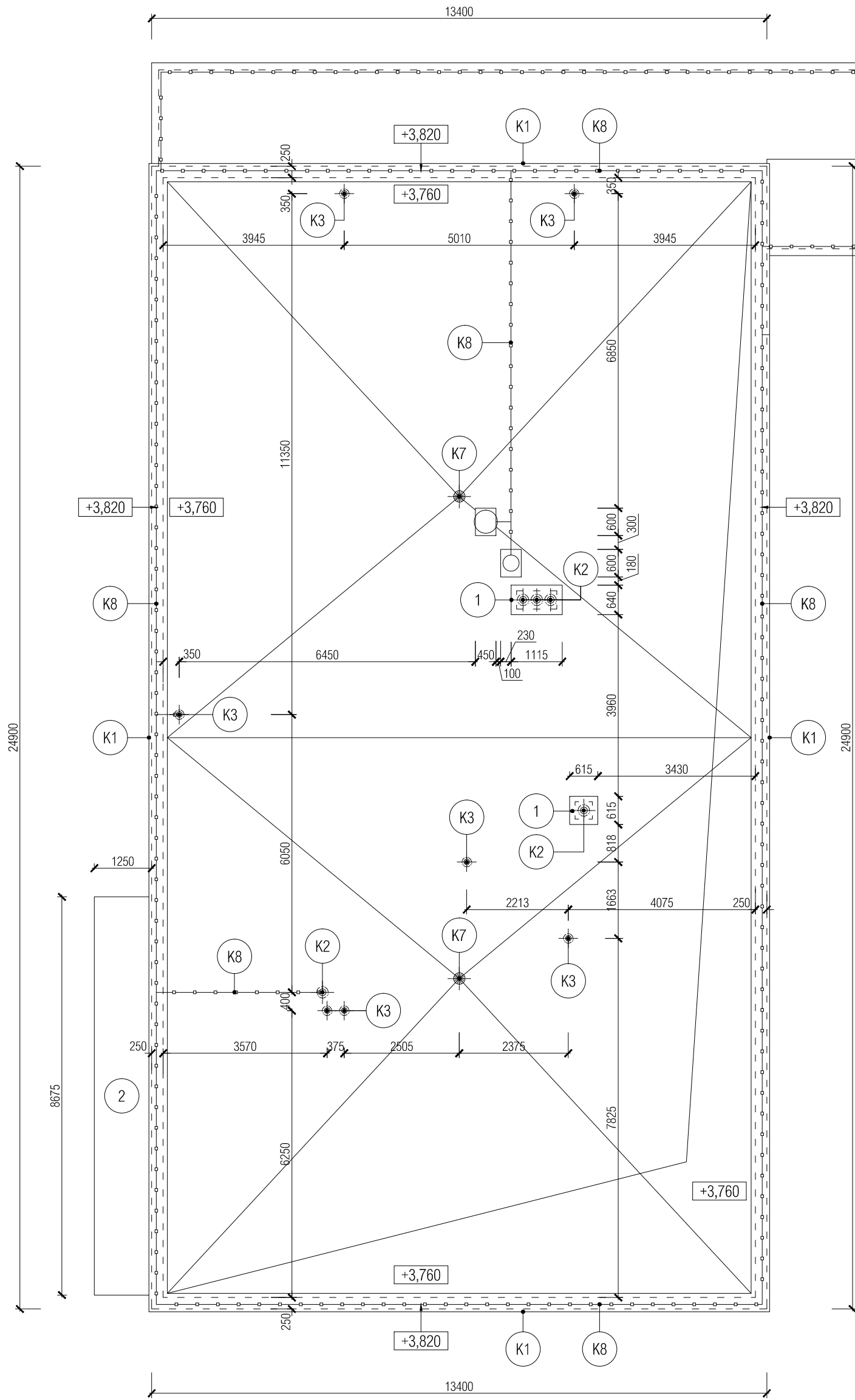


LEGENDA

- ODSTRÁNENIE KLAMPIARSKÝCH KONŠTRUKCIÍ:
- k1 - OPLECHOVANIE ATIKY Z POZINKOVANÉHO PLECHU RŠ 500 mm, 178,66 bm
 - k2 - ODVETRANIE ZVISLÉHO POTRUBIA KANALIZÁCIE Z POZINKOVANÉHO PLECHU DN60-150, dĺ. 500mm, 25ks
 - k3 - VETRACIA HLAVICA LOMANCO TLMIACEJ KOMORY VZDUCHOTECHNIKY Z POZINKOVANÉHO PLECHU, 2ks
 - k4 - STREŠNÝ VÝLEZ 900x900mm Z POZINKOVANÉHO PLECHU, 1ks
 - k5 - PLECHOVÁ KRYTINA STRIEŠOK NAD VCHODMI
 - k6 - DEMONTÁŽ SÚSTAVY STREŠNÉHO BLESKOZVODU NA STRECHE VRÁTANE VODIČOV A BETÓNOVÝCH PÁTIET, dĺ.267m
- POZN.: ODSTRÁNENIE VŠETKÝCH ODVETRÁVACÍCH KOMÍNÍKOV STREŠNÉHO PLÁŠŤA

- INÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY:
- 1 - OSEKANIE NESÚDRŽNÝCH ČASTÍ MURIVA KOMÍNOVÝCH TELIES NAD STREŠNOU ROVINOU

<p>POZNÁMKY:</p> <ul style="list-style-type: none">DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ JE PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE POVINNÝ OBOZNÁMIŤ SA S CELOU PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU.VŠETKY ROZMERY SÚ UDÁVANÉ V MILIMETROCH AK NIE JE UVEDENÉ INAK. VŠETKY ROZMERY TREBA SKONTROLOVAŤ A POROVNAŤ SO SKUTOČNOSŤOU. V PRÍPADE AKÝCHKÓVKE ZMIEN ALEBO ROZDIELU MEDZI PROJEKTOM A SKUTOČNÝM STAVOM JE DODÁVATEĽ POVINNÝ INFORMOVAŤ PROJEKTANTA.V PRÍPADOCH NEPOPIŠANÝCH PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU SÚ SMERODAJNÉ:<ul style="list-style-type: none">STAVEBNÝ ZÁKON,STAVEBNÉ NORMY,TECHNOLÓGICKE PREDPISY A INŠTRUKCIE VÝROBCOV A DODÁVATEĽOV STAVEBNÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV,TECHNICKÉ PREDPISY INŠTITÚCIÍ KONTROLUJÚCICH KVALITU MATERIÁLOV A VYKONANÝCH PRÁČ.PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM.				
NÁZOV PROJEKTU OBNOVA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA	KRESLIL: Ing. Marek Viliček		MIESTO STAVBY UL. JIRÁSKOVA 25 917 02 TRNAVA	
	KONTROLOVAL: Ing. Tibor Psalman			
INVESTOR Mesto Trnava v zastúpení: STEFE Trnava s.r.o. ul. Františkánska 71/16 917 01 Trnava	ZODP. PROJEKTANT: Ing. Tibor Psalman	SADA:	STUPEŇ PD:	PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
			PROFESIA:	ARCH.-STAVEBNÉ RIEŠENIE
			OBSAH VÝKRESU:	PÔDORYS STRECHY BÚRACIE PRÁCE
DÁTUM: 11/2017		MIERKA 1:100		
FORMÁT: 8xA4		ČÍSLO VÝKRESU: C1.2		REVÍZIA:



LEGENDA

KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE:

- K1 - OPLECHOVANIE NAVÝSENEJ ATIKY Z POPLASTOVANÉHO PLECHU VIPLANYL - ZÁVETERNÁ LIŠTA RŠ 330mm A KRYCIA LIŠTA RŠ 330mm, 178,66 bm
- K2 - ODVETRANIE ZVISLÉHO POTRUBIA KANALIZÁCIE TOPWET TWOP 160PVC XL S INTEGROVANOU PVC MANŽETOU, dĺ. 500mm, 13ks
- K3 - ODVETRANIE ZVISLÉHO POTRUBIA KANALIZÁCIE TOPWET TWOP 125PVC S INTEGROVANOU PVC MANŽETOU, dĺ. 500mm, 14ks
- K4 - ODVETRANIE ZVISLÉHO POTRUBIA KANALIZÁCIE TOPWET TWOP 75PVC S INTEGROVANOU PVC MANŽETOU, dĺ. 500mm, 2ks
- K5 - VENTILAČNÁ TURBÍNA TOPWET TW TUR14, 2ks
- K6 - STREŠNÝ VÝLEZ RAVI FDA 900x900mm Z POZINKOVANÉHO PLECHU SO ZATEPLENÝM POKLOPOM HR. 200 mm, 1ks
- K7 - STREŠNÝ VPUSŤ S PVC MANŽETOU TOPWET TW 110 PVC S - 6ks
- K8 - VYHOTOVENIE SÚSTAVY STREŠNÉHO BLESKOZVODU NA STRECHE VRÁTANE VODIČOV A BETÓNOVÝCH PÄTIEK, dĺ.267m

INÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY:

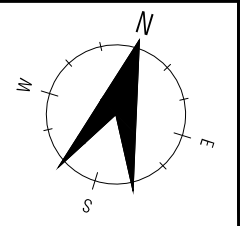
- 1 - ZATEPLENIE STIENOK A STRIEŠOK KÓMINOV STRECHY PRÍZEMNÉHO PAVILÓNU DOSKAMI Z EPS 100S HR. 120mm CELOPLOČNE LEPENÝMI K PODKLADU S KRYTINOU FATRAFOL 810 NA SEPARAČNÚ VRSTVU Z GEOTEXTÍLIE 300g/m²
- 2 - ZATEPLENIE STRIEŠOK NAD VCHODMI SPÁDOVÝMI KLINMI Z EPS 100S S MIN. HRÚBKOU 50mm CELOPLOŠNE LEPENÝMI K PODKLADU S KRYTINOU FATRAFOL 810 NA SEPARAČNÚ VRSTVU Z GEOTEXTÍLIE 300g/m²

ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA:

- E.1 - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY ISOVER T HR. 120+120mm
- FÓLIOVÁ KRYTINA FATRAFOL 810
- OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA 300g/m²

- POZNÁMKY:
- DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ JE PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE POVINNÝ OBOZNÁMIŤ SA S CELOU PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU.
 - VŠETKY ROZMERY SÚ UDÁVANÉ V MILIMETROCH AK NIE JE UVEDENÉ INAK. VŠETKY ROZMERY TREBA SKONTROLOVAŤ A POROVNAŤ SO SKUTOČNOSŤOU. V PRÍPADE AKÝCHKOVKEK ZMIEN ALEBO ROZDIELU MEDZI PROJEKTOM A SKUTOČNÝM STAVOM JE DODÁVATEĽ POVINNÝ INFORMOVAŤ PROJEKTANTA.
 - V PRÍPADE NEPOPISANÝCH PROJEKTOVÝCH DOKUMENTÁCIÍ SÚ SMERODAJNÉ:
 - STAVEBNÝ ZÁKON,
 - STAVEBNÉ NORMY,
 - TECHNOLOGICKE PREDPISY A INŠTRUKCIE VÝROBCOV A DODÁVATEĽOV STAVEBNÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV,
 - TECHNICKÉ PREDPISY INŠTITÚCIÍ KONTROLUJÚCICH KVALITU MATERIÁLOV A VYKONANÝCH PRÁČ.
 - PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM.

NÁZOV PROJEKTU OBNOVA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA	KRESLIL: Ing. Marek Viliček	MIESTO STAVBY UL. JIRÁSKOVA 25 917 08 TRNAVA
	KONTROLOVAL: Ing. Tibor Psalman	
INVESTOR Mesto Trnava v zastúpení: STEFÉ Trnava s.r.o. ul. Františkánska 71/16 917 01 Trnava	ZODP. PROJEKTANT: Ing. Tibor Psalman	STUPEŇ PD: PRE STAVEBNÉ POVOLENIE PROFESIA: ARCH.-STAVEBNÉ RIEŠENIE
	SADA:	OBSAH VÝKRESU: PÔDORYS STRECHY NAVRHOVANÝ STAV
DÁTUM: 11/2017		MIERKA 1:100
FORMÁT: 8xA4		ČÍSLO VÝKRESU: C1.3
		REVÍZIA:



<p>POZNÁMKY:</p> <ul style="list-style-type: none">DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ JE PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE POVINNÝ OBOZNÁMIŤ SA S CELOU PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU.VŠETKY ROZMERY SÚ UDÁVANÉ V MILIMETROCH AK NIE JE UVEDENÉ INAK. VŠETKY ROZMERY TREBA SKONTROLOVAŤ A POROVNAŤ SO SKUTOČNOSŤOU. V PRÍPADE AKÝCHKOLIEK ZMIEN ALEBO ROZDIELU MEDZI PROJEKTOM A SKUTOČNÝM STAVOM JE DODÁVATEĽ POVINNÝ INFORMOVAŤ PROJEKTANTA.V PRÍPADOCH NEPOPÍSANÝCH PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU SÚ SMERODAJNÉ:<ul style="list-style-type: none">STAVEBNÝ ZÁKON,STAVEBNÉ NORMY,TECHNOLÓGICKÉ PREDPISY A INŠTRUKCIE VÝROBCOV A DODÁVATEĽOV STAVEBNÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV,TECHNICKÉ PREDPISY INŠTITÚCIÍ KONTROLUJÚCICH KVALITU MATERIÁLOV A VYKONANÝCH PRÁČ.PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM.						
NÁZOV PROJEKTU OBNOVA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA	KRESLIL: Ing. Marek Vilček		MIESTO STAVBY UL. JIRÁSKOVA 25 917 02 TRNAVA			
	KONTROLOVAL: Ing. Tibor Psalman					
		ZODP. PROJEKTANT: Ing. Tibor Psalman		STUPEŇ PD: PRE STAVEBNÉ POVOLENIE PROFESIA: ARCH.-STAVEBNÉ RIEŠENIE OBSAH VÝKRESU:		
INVESTOR Mesto Trnava v zastúpení: STEFE Trnava s.r.o. ul. Františkánska 71/16 917 01 Trnava	SADA:		DETAILY			
			DÁTUM:	11/2017	MIERKA	1:10
			FORMÁT:	ČÍSLO VÝKRESU:	REVÍZIA:	
			3xA4	C1.4		

DETAIL PRI ATIKE - M1/10

NAVRHOVANÉ ZATEPLENIE

- FÓLIOVÁ KRYTINA NA BÁZE PVC
- GEOTEXTÍLIA 300g/m²
- DOSKY Z EPS 100S HR. 120+120 mm

- KOTVIACI PRVOK ROHOVEJ LIŠTY - 5ks/bm
- STABILIZAČNÁ ROHOVÁ LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU - RŠ 70mm
- KOTVIACI PRVOK PRÍPONKY - VRUT DO DREVA - 3ks/bm
- PRÍPONKA "L" Z POZINKOVANÉHO PLECHU HR. 2mm - 2ks/bm
- DOSKA OSB3 HR. 18mm
- KOTVIACI PRVOK ZÁVETERNEJ LIŠTY - VRUT DO DREVA - 5ks/bm

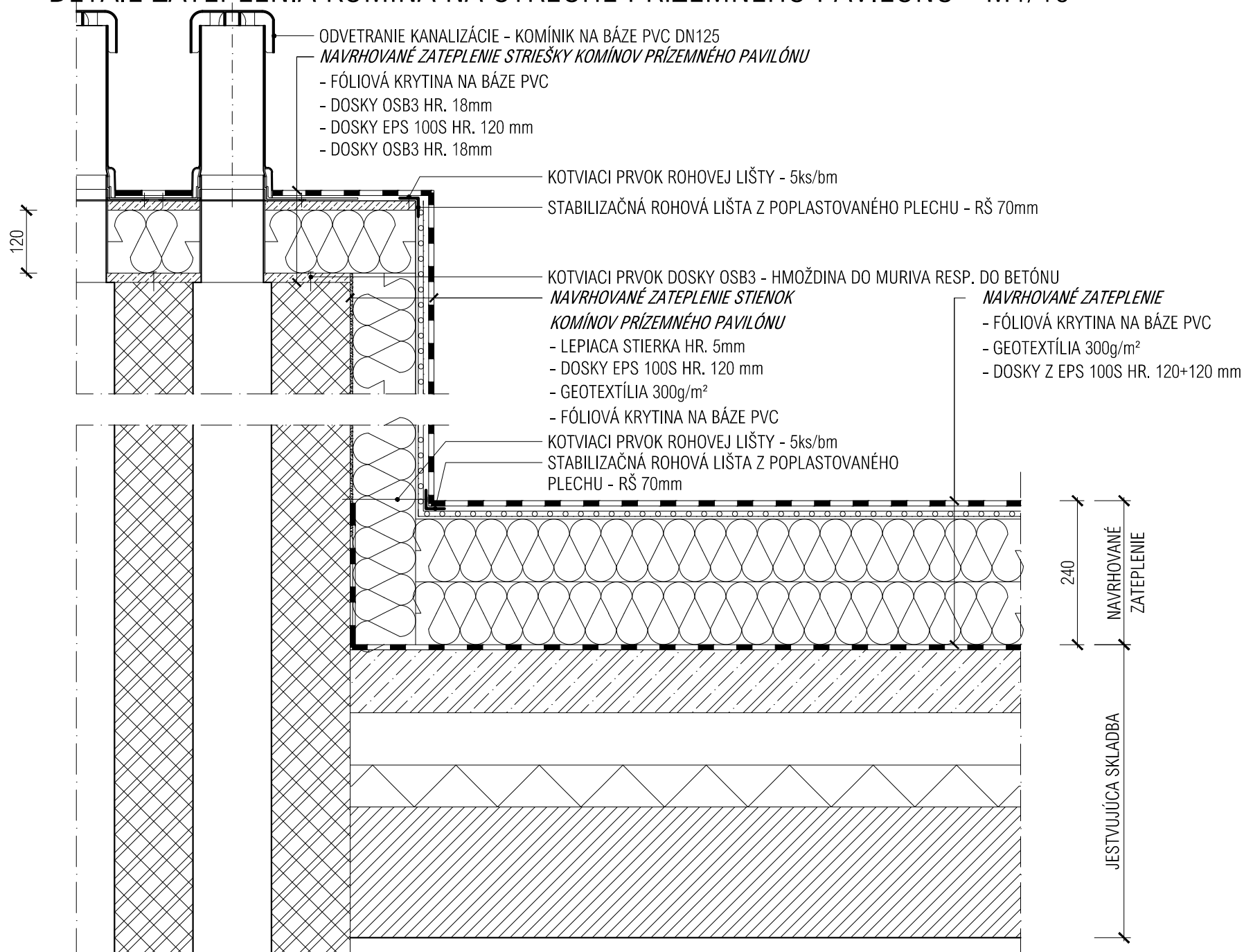
- POISTNÁ ZÁLIEVKA HYDROIZOLÁCIE
- NOVÉ OPLECHOVANIE ATIKY - ZÁVETERNÁ LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU - RŠ 400mm
- KOTVIACI PRVOK DOSKY OSB3 - VRUT DO DREVA - 8ks/bm
- KOTVIACI PRVOK PRÍPONKY - VRUT DO DREVA - 3ks/bm
- KOTVIACI PRVOK KRYCEJ LIŠTY - VRUT DO DREVA - 5ks/bm
- NAVÝŠENIE ATIKY - DREVENÝ IMPREGNOVANÝ KLÁTIK 160/240mm DĹ. 200mm - 2ks/bm
- PRÍPONKA "L" Z POZINKOVANÉHO PLECHU HR. 2mm - 2ks/bm
- DOSKA OSB3 HR. 18mm
- KOTVIACI PRVOK KRYCEJ LIŠTY - VRUT DO DREVA - 5ks/bm
- PODKLADNÝ PÁS POD NAVÝŠENIE ATIKY - ASFALTOVÁ LEPENKA
- KOTVIACI PRVOK ATIKOVÉHO HRANOLA - CHEMICKÁ KOTVA - 2ks/bm
- NOVÉ OPLECHOVANIE ATIKY - KRYCIA LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU - RŠ 400mm
- TRVALE PRUŽNÝ TESNIACI TMEL
- STABILIZAČNÁ NÁSTENNÁ LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU - RŠ 70mm
- POISTNÁ ZÁLIEVKA HYDROIZOLÁCIE
- KOTVIACI PRVOK NÁSTENNEJ UKONČOVACEJ LIŠTY - 5ks/bm
- STABILIZAČNÁ ROHOVÁ LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU - RŠ 70mm

- POISTNÁ ZÁLIEVKA HYDROIZOLÁCIE
- ODKVAPOVÁ LIŠTA Z POPLASTOVANÉHO PLECHU RŠ 250mm
- KOTVIACI PRVOK ODKVAPOVEJ LIŠTY

NAVRHOVANÉ ZATEPLENIE STRIEŠOK NAD VCHODMI

- SPÁDOVÉ KLINY Z EPS 100S HR. MIN. 50mm
- GEOTEXTÍLIA 300g/m²
- FÓLIOVÁ KRYTINA NA BÁZE PVC

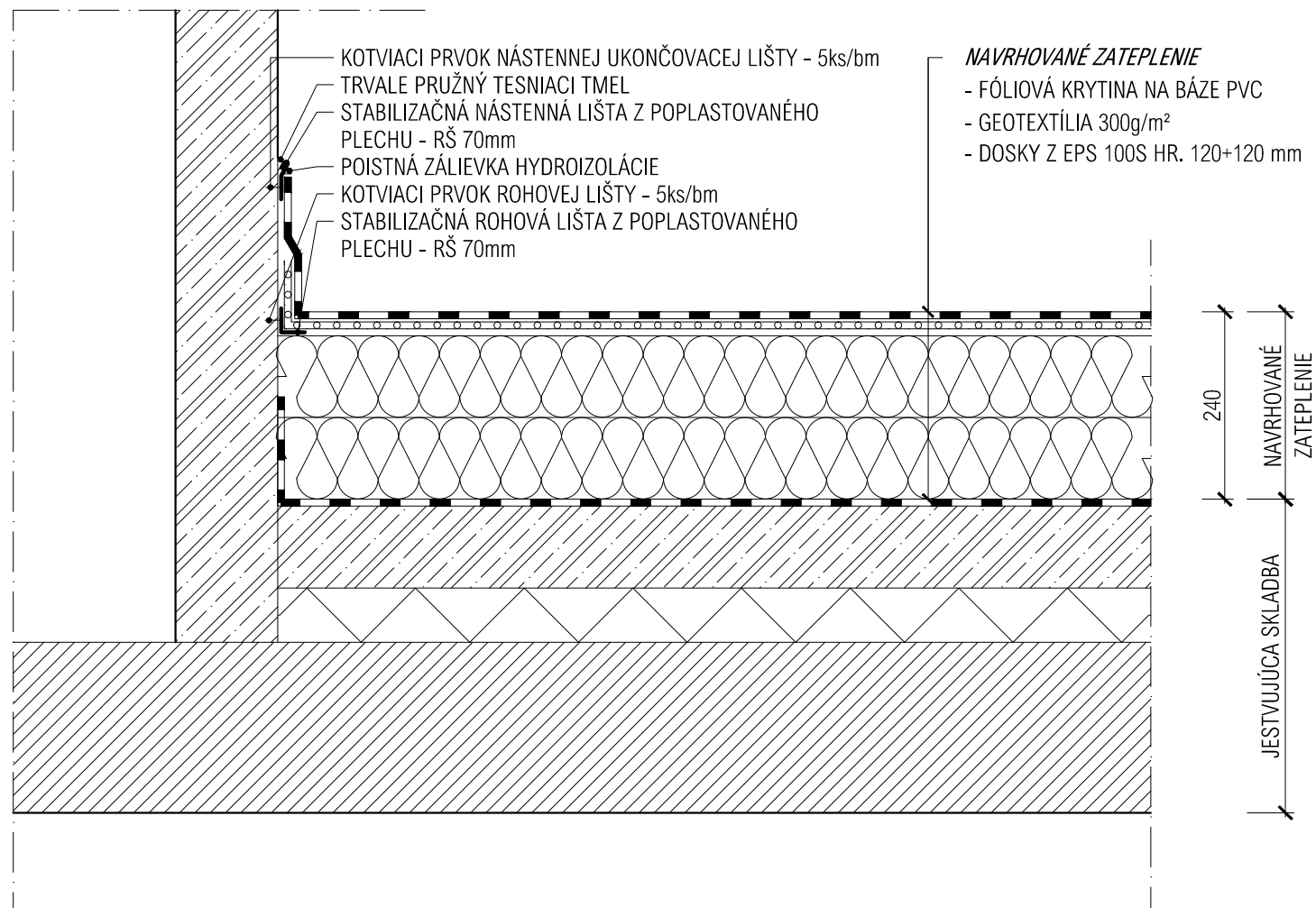
DETAIL ZATEPLENIA KOMÍNA NA STRECHE PRÍZEMNÉHO PAVILÓNU - M1/10



VÝKRES č. C1.4

LIST č.2

DETAIL STYKU STREŠNÉHO PLÁŠŤA A KOMÍNA - M1/10



POZNÁMKY:

- DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁC JE PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE POVINNÝ OBOZNÁMIŤ SA S CELOU PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU.
- VŠETKY ROZMERY SÚ UDÁVANÉ V MILIMETROCH AK NIE JE UVEDENÉ INAK. VŠETKY ROZMERY TREBA SKONTROLOVAŤ A POROVNAŤ SO SKUTOČNOSŤOU. V PRÍPADE AKÝCHKOĽVEK ZMIEN ALEBO ROZDIELU MEDZI PROJEKTOM A SKUTOČNÝM STAVOM JE DODÁVATEĽ POVINNÝ INFORMOVAŤ PROJEKTANTA.
- V PRÍPADOCH NEPOPISANÝCH PROJEKTOVOU DOKUMENTÁCIOU SÚ SMERODAJNÉ:
 - STAVEBNÝ ZÁKON,
 - STAVEBNÉ NORMY,
 - TECHNOLÓGICKÉ PREDPISY A INŠTRUKCIE VÝROBCOV A DODÁVATEĽOV STAVEBNÝCH MATERIÁLOV A VÝROBKOV,
 - TECHNICKÉ PREDPISY INŠTITÚCIÍ KONTROLUJÚCICH KVALITU MATERIÁLOV A VYKONANÝCH PRÁC.
- PROJEKT JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM PRÁVOM.

NÁZOV PROJEKTU OBNOVA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA	KRESLIL: Ing. Marek Vilček		MIESTO STAVBY UL. JIRÁSKOVA 25 917 02 TRNAVA		
	KONTROLOVAL: Ing. Tibor Psalman				
	ZODP. PROJEKTANT: Ing. Tibor Psalman		STUPEŇ PD: PRE STAVEBNÉ POVOLENIE PROFESIA: ARCH.-STAVEBNÉ RIEŠENIE		
INVESTOR Mesto Trnva v zastúpení: STEFE Trnava s.r.o. ul. Františkánska 71/16 917 01 Trnava	SADA:		OBSAH VÝKRESU: VÝPIS PRVKOV A VÝROBKOV		
			DÁTUM:	11/2017	MIERKA 1:10
			FORMÁT:	ČÍSLO VÝKRESU:	REVÍZIA:
			4xA4	C1.5	

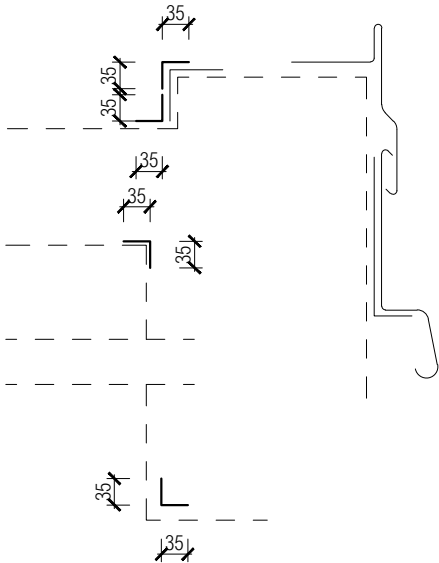
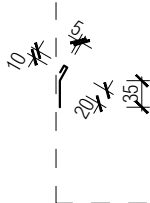
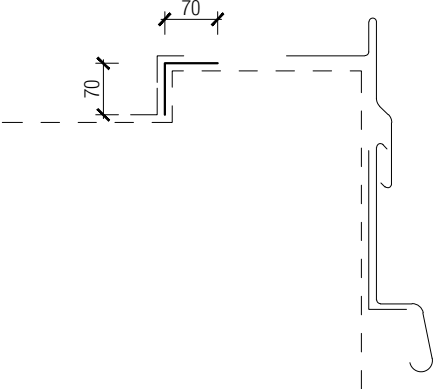
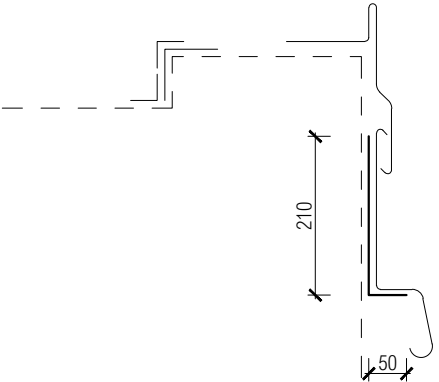
VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV

POL.	ks/bm	SCHÉMA	ROZMER	POPIS
K1a	178,66 bm		rš 400 mm	<p>Záveterná lišta</p> <p>Poplastovaný plech - žiarovo pozinkovaný plech, povrchovo chránený vrstvou mäččeného PVC určený pre kotviace a dokončovacie plechové prvky hydroizolačných systémov na báze PVC.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do podkladu na báze dosiek OSB3 vrutmi do dreva v počte 5ks/bm</p>
K1b	178,66 bm		rš 400 mm	<p>Krycia lišta</p> <p>Poplastovaný plech - žiarovo pozinkovaný plech, povrchovo chránený vrstvou mäččeného PVC určený pre kotviace a dokončovacie plechové prvky hydroizolačných systémov na báze PVC.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do podkladu na báze dreva vrutmi do dreva v počte 5ks/bm. Odkvapovu hranu zaskočiť do odkvapovej hrany jestv. oplechovania atiky</p>
K2	13ks			<p>ODVETRÁVACÍ KOMÍNIK NA BÁZE PVC DN160</p> <p>Odvetranie kanalizácie s integrovanou PVC manžetou (hydroizolačná fólia na báze PVC) pre napojenie na potrubie odvetrania kanalizácie, výška nad izoláciu 30 cm, hĺbka pod izoláciu 18 cm s dažďovou krytkou</p>

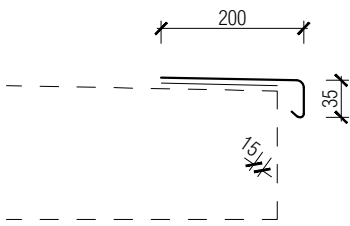
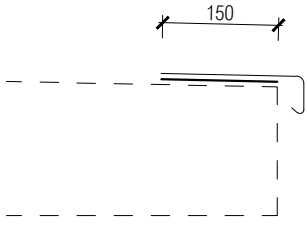
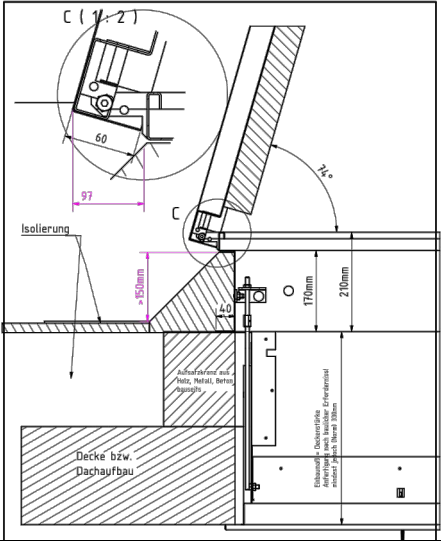
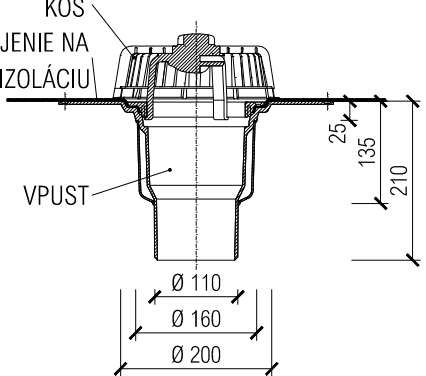
VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV

POL.	ks/bm	SCHÉMA	ROZMER	POPIS
K3	14ks			<p>ODVETRÁVACÍ KOMÍNIK NA BÁZE PVC DN125</p> <p>Odvetranie kanalizácie s integrovanou PVC manžetou (hydroizolačná fólia na báze PVC) pre napojenie na potrubie odvetrania kanalizácie, výška nad izoláciu 30 cm, hĺbka pod izoláciu 18 cm s dažďovou krytkou</p>
K4	2ks			<p>ODVETRÁVACÍ KOMÍNIK NA BÁZE PVC DN75</p> <p>Odvetranie kanalizácie s integrovanou PVC manžetou (hydroizolačná fólia na báze PVC) pre napojenie na potrubie odvetrania kanalizácie, výška nad izoláciu 30 cm, hĺbka pod izoláciu 18 cm s dažďovou krytkou</p>
K5	2 ks			<p>Ventilačná turbína</p> <p>Ventilačná turbína vrátane základne pre trvalé odvetranie strešných plášťov, podstrešných priestorov, šacht atď. Jedná sa o bezúdržbový výrobok z kvalitných materiálov, s dlhou životnosťou a beznákladovou prevádzkou</p> <p>materiál: podstava - pozinkovaný plech; turbína - hliník farba: prírodná, čierna alebo hnedá</p>

VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV

POL.	ks/bm	SCHÉMA	ROZMER	POPIS
	395,60 bm		rš 70 mm	<p>Rohovník</p> <p>Poplastovaný plech - žiarovo pozinkovaný plech, povrchovo chránený vrstvou mäččeného PVC určený pre kotviace a dokončovacie plechové prvky hydroizolačných systémov na báze PVC.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do podkladu na báze dosiek OSB3, muriva, resp. oceľovej príponky v počte 5ks/bm.</p>
	22,25 bm		rš 70 mm	<p>Stenová lišta</p> <p>Poplastovaný plech - žiarovo pozinkovaný plech, povrchovo chránený vrstvou mäččeného PVC určený pre kotviace a dokončovacie plechové prvky hydroizolačných systémov na báze PVC.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do muriva v počte 5ks/bm.</p>
	365 ks		tvár L 70+70/70/2 mm	<p>Príponka</p> <p>Príponka z pozinkovaného plechu hr. 2mm šírky 70 mm pre ukotvenie rohovníka.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do dosky OSB3 hr. 18mm v dvoch bodoch.</p>
	365 ks		tvár L 210+50/70/2 mm	<p>Príponka</p> <p>Príponka z pozinkovaného plechu hr. 2mm šírky 70 mm pre ukotvenie krycej lišty.</p> <p>Uloženie: Mechanickým kotvením do dosky OSB3 hr. 18mm v dvoch bodoch.</p>

VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV

POL.	ks/bm	SCHÉMA	ROZMER	POPIS
	20,88 bm		rš 250 mm	Odkvapová lišta Poplastovaný plech - žiarovo pozinkovaný plech, povrchovo chránený vrstvou mäččeného PVC určený pre kotviace a dokončovacie plechové prvky hydroizolačných systémov na báze PVC. Uloženie: Mechanickým kotvením do podkladu na báze dosiek OSB3 vrutmi do dreva v počte 5ks/bm
	20,88 bm		150/70/2 mm	Príponka Príponka z pozinkovaného plechu hr. 2mm šírky 70 mm pre ukotvenie odkvapovej lišty. Uloženie: Mechanickým kotvením do podkladu v dvoch bodoch.
K6	1ks		900x900 mm	Zateplený výlez na plochú strechu 900x900mm teplotný prestup $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{k}$ podľa zapustený zapadkový uzáver, teleskopické madlo, s možnosťou zamykania, tepelná izolácia 200 mm z minerálnej vlny
K7	6ks	 KÔŠ MANŽETA PRE NAPOJENIE NA HYDROIZOLÁCIU VPUST		STREŠNÝ VPUST DN110 Strešný vpust (strešný vtok), integrovaná PVC manžeta (hydroizolačná fólia na báze PVC) Vyhotovenie: zvislý vpust (zvislý vtok), tepelne izolovaný - dvojstenný, bez vyhrievania, ochranný kôš