

SMLOUVA O DÍLO

„REKONSTRUKCE STŘEŠNÍCH KRYTIN - CESTMISTROVSTVÍ TURNOV“

(dále jen „Smlouva“)

uzavřená v souladu s § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „Občanský zákoník“), mezi těmito smluvními stranami:

Silnice LK a.s., se sídlem Jablonec nad Nisou, Československé armády 4805/24, PSČ 466 05, IČ: 287 46 503, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ústí nad Labem pod sp. zn. B 2197 (dále jen „**Objednatel**“)

a

Martin Kadleček, se sídlem Liberec 25, Na Ostrově 939, PSČ 463 12, IČ: 726 85 794, registrovaný živnostenským úřadem v Liberci, e-mail: kadlecek.m@seznam.cz (dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel společně dále jako „**Smluvní strany**“ a jednotlivě jako „**Smluvní strana**“)

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1. Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje specifikující Smluvní strany jsou v době podepsání Smlouvy platné. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů písemně oznámí druhé Smluvní straně bez zbytečného odkladu. Při změně identifikačních údajů Smluvních stran není nutné uzavírat ke Smlouvě dodatek.
- 1.2. Smlouva je uzavřena na plnění veřejné zakázky s názvem „Rekonstrukce střešních krytin - cestmistrovství Turnov“ zadávané Objednatелеm jako zadavatelem (dále jen „**Veřejná zakázka**“).
- 1.3. Zhotovitel prohlašuje:
 - 1.3.1. že se detailně seznámil s kompletními zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, a to zejména s rozsahem a povahou předmětu Veřejné zakázky,
 - 1.3.2. že mu jsou známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné pro realizaci předmětu plnění Smlouvy,
 - 1.3.3. že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, aby předmět plnění Smlouvy provedl řádně, za dohodnutou cenu a v dohodnutém termínu.

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele níže specifikované dílo (dále jen „**Dílo**“) a Objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli sjednanou cenu.

3. SPECIFIKACE DÍLA

- 3.1. Zhotovitel je povinen provést Dílo, jehož specifikace a rozsah jsou dány třemi oceněnými soupisy prací, které společně tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy, a projektovou dokumentací, která je přílohou č. 2 této Smlouvy. Pokud dojde k rozdílu mezi předanou projektovou dokumentací a soupisem prací, platí soupis prací.
- 3.2. Zhotovitel je dále povinen dodat veškeré doklady, které Objednatel potřebuje k užívání Díla, nebo které požadují právní předpisy (dále jen „**Doklady**“). Jedná se zejména o stavební deník, fotodokumentaci z průběhu celého Díla, doklady o likvidaci odpadů (doklady o likvidaci odpadů mohou být nahrazeny čestným prohlášením Zhotovitele) a prohlášení o shodě.

4. LHŮTY PLNĚNÍ

- 4.1. Lhůta pro předání a převzetí staveniště a zahájení provádění Díla:
Do **5 pracovních dní** od doručení výzvy ze strany Objednatele. Objednatel vyzve Zhotovitele k předání a převzetí staveniště a zahájení provádění Díla písemně na e-mailovou adresu Zhotovitele uvedenou na titulní straně Smlouvy.
- 4.2. Lhůta pro provedení Díla (pro dokončení a předání a převzetí Díla včetně Dokladů):
Do **90 pracovních dní** od předání a převzetí staveniště Zhotoviteli.
- 4.3. Změna výše uvedených lhůt je možná pouze na základě změny Smlouvy s výjimkou vyšší moci a přerušení provádění Díla na základě pokynu Objednatele. V případě nevhodných klimatických podmínek vydá Objednatel pokyn k přerušení provádění Díla (dle čl. 4.5. Smlouvy).
- 4.4. Pro účely Smlouvy se za vyšší moc považují případy, které nejsou závislé na Smluvních stranách, ani Smluvními stranami ovlivnitelné, a které svou povahou brání Smluvním stranám plnit jejich závazky. Za případ vyšší moci se považuje např. válka, mobilizace, vzpoura, povstání, sabotáž, výbuch, požár, pád letadla, přírodní katastrofy (záplavy, zemětřesení apod.), úkon vlády, ČNB nebo jiného orgánu či instituce, ať již má jakoukoliv formu, pokud bude splňovat vpředu uvedenou definici vyšší moci. Za případ vyšší moci se rovněž považuje změna nebo zrušení obecně závazných předpisů, platných v době uzavírání Smlouvy, v důsledku kterých by došlo k takové změně poměrů oproti těm, za jakých byla Smlouva uzavírána, že by nebylo možné spravedlivě požadovat, aby Smlouva byla plněna. Příslušné lhůty se prodlužují o dobu, kdy nebylo možno v důsledku vyšší moci plnit.
- 4.5. Zhotovitel je povinen přerušit provádění Díla na základě písemného pokynu Objednatele, který mu Objednatel předá. Pro takový pokyn postačuje rovněž zápis do stavebního deníku. Jestliže Dílo nelze provést bez přerušení vzhledem k technologickému postupu, je Zhotovitel povinen provádění Díla těmito podmínkami přizpůsobit a dbát přitom pokynů Objednatele, aniž by došlo ke změně sjednaného času plnění nebo ceny Díla. Příslušné termíny se prodlužují o dobu, po kterou Zhotovitel na základě pokynu Objednatele přerušil provádění Díla.

5. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 5.1. Zhotovitel se zavazuje provést Dílo s odbornou péčí a obstarat vše, co je k provedení Díla potřeba. Zhotovitel se zavazuje provést Dílo v souladu s požadavky Objednatele, případnými požadavky veřejnoprávních orgánů, a je povinen zajistit, aby Dílo odpovídalo obecně platným právním předpisům ČR a příslušným technickým normám, jejichž závaznost si Smluvní strany tímto sjednávají.

- 5.2. Zhotovitel je povinen nakládat se všemi odpady, které při provádění Díla vzniknou, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a zajistit, aby při provádění Díla nedošlo ke vzniku ekologické zátěže nebo újme. Veškerý odpad bude odvezen na skládku nebo k druhotnému využití, a to na náklady Zhotovitele.
- 5.3. V souvislosti s likvidací odpadu Zhotovitel doloží Objednateli v rámci Díla doklad o likvidaci a uložení odpadu na skládku nebo k druhotnému využití vážnými listy s potvrzením o odběru oprávněnou osobou, případně je oprávněn nahradit tyto doklady čestným prohlášením. Získané peněžní prostředky za odpad vhodný k druhotnému využití Zhotovitel bez zbytečného odkladu uhradí Objednateli.
- 5.4. Neurčuje-li způsob provedení konkrétních prací Smlouva, bude Dílo zhotoveno v souladu se standardy platných ČSN norem. Neurčují-li způsob provedení konkrétních prací ani tyto platné ČSN normy, platí, že práce mají být provedeny způsobem obvyklým při zachování odborné péče.
- 5.5. Zhotovitel je povinen při provádění Díla dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygienické a požární předpisy a dále je povinen provádět soustavnou kontrolu bezpečnosti práce. Zhotovitel odpovídá za to, že osoby vykonávající práce a činnosti související s prováděním Díla jsou vybaveny ochrannými pracovními prostředky a potřebnými pomůckami podle druhu vykonávané práce a rizik s touto činností spojených.
- 5.6. Zhotovitel je povinen průběžně před zabudováním materiálu prokazatelně předkládat Objednateli příslušné atesty na materiály.
- 5.7. Objednatel zajistí výkon koordinátora bezpečnosti ochrany zdraví při práci (dále jen "**Koordinátor BOZP**"), pokud tato povinnost vyplývá z platných právních předpisů České republiky, jinak dle svého uvážení. Zhotovitel je povinen umožnit výkon Koordinátora BOZP a poskytnout mu veškerou nezbytnou součinnost. Koordinátor BOZP stanoví zásady kontrol Zhotovitelem prováděných prací v oblasti bezpečnosti práce na Díle.
- 5.8. Osoba Koordinátora BOZP bude Objednatelem upřesněna při předání staveniště, a to zápisem do stavebního deníku.
- 5.9. Po celou dobu plnění podle Smlouvy je Zhotovitel povinen disponovat kvalifikaci potřebnou pro zhotovení Díla. Zhotovitel je na žádost Objednatele povinen existenci skutečností prokazujících potřebnou kvalifikaci Objednateli prokázat ve lhůtě stanovené Objednatelem a způsobem dle požadavku Objednatele.
- 5.10. Dílo může Zhotovitel provést prostřednictvím poddodavatelů, odpovídá však, jako by plnil sám.
- 5.11. Zhotovitel je oprávněn změnit poddodavatele, pomocí něhož prokázal část splnění kvalifikace v rámci řízení na Veřejnou zakázku, jen ve výjimečných případech a s předchozím písemným souhlasem Objednatele, přičemž nový poddodavatel musí disponovat kvalifikací ve stejném či větším rozsahu, než kterou původní poddodavatel prokázal za Zhotovitele. Objednatel nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy spolu se žádostí o souhlas.

6. KONTROLA PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 6.1. Zhotovitel se zavazuje umožnit provedení kontroly provádění Díla Objednateli, popř. dalším oprávněným osobám, a za tím účelem vytvořit potřebné podmínky a nezbytnou součinnost. Zhotovitel je povinen se účastnit případných kontrolních dnů v termínech určených

Objednatelem. Zhotovitel je povinen zajistit na kontrolním dnu účast stavbyvedoucího nebo jeho zástupce. Z každého kontrolního dne Objednatel sepíše zápis.

- 6.2. Zjistí-li se při kontrole, že Zhotovitel porušuje své povinnosti vyplývající ze Smlouvy, může Objednatel požadovat, aby Zhotovitel zajistil okamžitou nápravu a prováděl Dílo řádným způsobem a v souladu se Smlouvou.
- 6.3. Zhotovitel je povinen na žádost Objednatele bez zbytečného odkladu prokázat, že získal veškerá povolení, registrace nebo souhlasy, jejichž dosažení ukládají v souvislosti s prováděním Díla příslušné právní předpisy, nebo že je získali jeho zaměstnanci nebo dodavatelé.
- 6.4. Zhotovitel je povinen u všech částí Díla, které budou dalším postupem zakryty, zajistit bez zbytečného odkladu odsouhlasení a kontrolu Objednatelem. O provedení kontroly těchto částí Díla se provede záznam ve stavebním deníku. Teprve po prohlídce částí Díla a po písemném odsouhlasení jejich řádného provedení Objednatelem mohou být zakryty.
- 6.5. Zhotovitel se zavazuje písemně vyzvat Objednatele nejméně tři kalendářní dny předem ke kontrole části Díla, která má být v dalším postupu zakryta, nebo se jinak stane nepřístupnou. Poruší-li Zhotovitel povinnost včas vyzvat Objednatele k provedení takové kontroly, zavazuje se umožnit ji Objednateli na svůj náklad v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel stanoví.
- 6.6. Objednatel je oprávněn požádat Zhotovitele o dodatečnou kontrolu zakrývaných částí Díla nebo částí jinak nepřístupných, i když jej Zhotovitel k takové kontrole podle předchozího odstavce tohoto článku řádně vyzval. V takovém případě však náklady provedené kontroly nese Objednatel, pokud se ukáže, že kontrolované části Díla nemají vady. V opačném případě nese náklady Zhotovitel.

7. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 7.1. Zhotovitel se zavazuje provést Dílo řádně. Za řádné provedení Díla se považuje předání dokončeného Díla včetně předání všech Dokladů v termínech dle Smlouvy a bez vad. Předání a převzetí Díla i předání a převzetí Dokladů probíhá jako řízení, jehož předmětem je zjištění skutečného stavu dokončení Díla či dodání Dokladů.
- 7.2. Zhotovitel alespoň 2 pracovní dny předem vyzve Objednatele písemně a zároveň i zápisem ve stavebním deníku k předání a převzetí Díla. Zhotovitel je oprávněn dokončit Dílo a vyzvat Objednatele k předání a převzetí Díla i před uplynutím sjednané lhůty pro dokončení realizace Díla.
- 7.3. Předání a převzetí Díla zorganizuje Objednatel. Objednatel je oprávněn přizvat k předání a převzetí Díla jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou.
- 7.4. Pokud se při předání a převzetí Díla prokáže, že Dílo není řádně dokončeno, prohlásí Objednatel do protokolu o předání a převzetí Díla, že Dílo nepřijímá.
- 7.5. Pokud se při předání a převzetí Díla prokáže, že Dílo je řádně dokončeno nebo má vady, které samy o sobě ani ve spojení s jinými dle názoru Objednatele nebrání jeho užívání, prohlásí Objednatel, že Dílo přijímá. Převzít Dílo s vadami, které dle názoru Objednatele nebrání jeho užívání, je právem, nikoli povinností Objednatele.
- 7.6. Zhotovitel je povinen odstranit vady ve lhůtě, na které se obě Smluvní strany dohodnou. Pokud k dohodě nedorazí, odstraní Zhotovitel vady ve lhůtě 10 kalendářních dnů ode dne podpisu předávacího protokolu (nebude-li předávací protokol vyhotoven či podepsán, počne lhůta

běžet od okamžiku vytknutí vad Zhotovitelem). Zhotovitel je povinen ve stanovené lhůtě odstranit vady i v případě, kdy podle jeho názoru za vady neodpovídá. Náklady na odstranění v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu Zhotovitel.

- 7.7. O předání a převzetí Díla je Zhotovitel povinen sepsat protokol, který bude datován a podepsán oprávněnými zástupci Smluvních stran. Tím nejsou dotčeny povinnosti Zhotovitele vést stavební deník v souladu s platnými právními předpisy. Předávací protokol musí obsahovat prohlášení Objednatele, zda Dílo přejímá nebo nepřejímá. Má-li Dílo vady, musí protokol dále obsahovat jejich soupis a termíny pro jejich odstranění. V případě, že Objednatel odmítá Dílo převzít, uvede v protokolu i důvody.
- 7.8. Pro opětovné předání Díla se výše uvedený postup uplatní obdobně.
- 7.9. Zhotovitel je oprávněn předat Objednateli Dílo i po částech, a to po částech vymezených jednotlivými soupisy prací, které tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy. V takovém případě budou Doklady předány Objednateli spolu s poslední předávanou částí Díla. V ostatním se postup pro předání Díla uvedený v tomto článku Smlouvy uplatní i pro předání jednotlivých částí Díla.

8. STAVENIŠTĚ A ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

- 8.1. Objednatel předá Zhotoviteli staveniště ve stavu způsobilém k provádění prací. O předání a převzetí prostoru staveniště je Zhotovitel povinen sepsat protokol, který bude datován a podepsán oprávněnými zástupci Smluvních stran. Tím nejsou dotčeny povinnosti Zhotovitele vést stavební deník v souladu s platnými právními předpisy. Předání a převzetí prostoru staveniště probíhá jako řízení, jehož předmětem je zjištění skutečného stavu v prostoru staveniště.
- 8.2. Zhotovitel je povinen řádně označit staveniště v souladu s platnými obecně závaznými právními předpisy. Zhotovitel není oprávněn umísťovat na staveniště jakékoliv informační nápisy, reklamní plochy nebo jiné věci obdobného charakteru s výjimkou výše uvedeného označení nebo jen po předchozím písemném svolení Objednatele.
- 8.3. Zhotovitel je povinen zabezpečit zařízení staveniště včetně jeho ochrany a ostrahy, a to v souladu s jeho potřebami a v souladu s dalšími požadavky Objednatele, případně Koordinátora BOZP. Zhotovitel je povinen zajistit v rámci zařízení staveniště podmínky pro výkon kontroly, případně Koordinátora BOZP, a to v přiměřeném rozsahu.
- 8.4. Zhotovitel je oprávněn prostory staveniště užívat jen pro účely související s prováděním Díla. Zhotovitel se zavazuje zajistit čistotu na staveništi a v jeho okolí, a v případě potřeby na své náklady zajistit čištění komunikací dotčených provozem Zhotovitele, zejména příjezd a výjezd ze staveniště.
- 8.5. Všechny plochy dotčené Dílem a eventuální škody způsobené v souvislosti s Dílem musí být Zhotovitelem po skončení jeho prací zahlazeny a uvedeny do původního stavu na jeho náklady. Zhotovitel odpovídá v průběhu provádění Díla za pořádek a čistotu na staveništi a průběžně bude odstraňovat veškerá znečištění a poškození komunikací, ke kterým dojde jeho provozem nebo činností.
- 8.6. Zhotovitel je povinen odstranit zařízení ze staveniště a vyklidit staveniště nejpozději do 5 kalendářních dnů po předání a převzetí Díla. Dohodne-li se na tom s Objednatелеm, může na staveništi ponechat zařízení, popřípadě jiné věci, potřebné k odstranění vad uvedených v předávacím protokolu. Po odstranění těchto vad pak Zhotovitel bez zbytečného odkladu

odstraní ze staveniště i tato zařízení nebo jiné věci a staveniště zcela vyklidí a s Objednatelům bude neprodleně sepsán protokol o převzetí vyklizené a upravené plochy staveniště.

9. NEBEZPEČÍ ŠKODY A VLASTNICKÉ PRÁVO

- 9.1. Zhotovitel v plném rozsahu odpovídá za provedení Díla v souladu se Smlouvou. Odchýlí-li se Zhotovitel od uvedeného vymezení bez souhlasu Objednatele, odpovídá za škodu a je povinen uvést Dílo do řádného a Smlouvě odpovídajícího stavu.
- 9.2. Zhotovitel v plném rozsahu odpovídá za vlastní řízení postupu prací, za odborné vedení Díla, jakož i za sledování a dodržování dalších právních předpisů týkajících se provádění Díla.
- 9.3. Zhotovitel od okamžiku převzetí staveniště odpovídá za veškeré škody či ztráty, které vzniknou na Díle, staveništi a věcech, zařízení a materiálu, které se na staveništi nacházejí, jakož i za všechny škody, které vzniknou v souvislosti s prováděním Díla třetím osobám a Objednateli. Škodou se rozumí rovněž jakékoliv pokuty či jiné sankce uložené veřejnými orgány Objednateli za porušení právních předpisů v důsledku porušení povinností Zhotovitele stanovených právním řádem a/nebo Smlouvou.
- 9.4. Nebezpečí škody na Díle přechází na Objednatele převzetím Díla. Jestliže však Objednatel převzal Dílo s vadami, přechází nebezpečí škody na Díle na Objednatele odstraněním všech vad uvedených v předávacím protokolu. Nebezpečí škody na staveništi přechází na Objednatele po předání a převzetí Díla a vyklizení a předání staveniště Zhotovitelem.

10. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 10.1. Objednatel se zavazuje poskytovat Zhotoviteli nezbytnou součinnost za účelem řádného provedení Díla.
- 10.2. Zhotovitel se zavazuje neprodleně informovat Objednatele o všech skutečnostech, které by mu mohly způsobit finanční, nebo jinou újmu, o překážkách, které by mohly ohrozit lhůty stanovené Smlouvou a o vadách předaného Díla.
- 10.3. Zhotovitel povede ode dne převzetí staveniště stavební deník, a to v rozsahu daném příslušnými právními předpisy, zejména v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. V průběhu pracovní doby musí být stavební deník trvale dostupný na staveništi. Do stavebního deníku budou zapisovány všechny skutečnosti rozhodné pro plnění Smlouvy, zejména údaje o časovém postupu prací a jejich jakosti, důvody odchylek prováděných prací od pokynů Objednatele a další údaje potřebné k posouzení prací Objednatelům.
- 10.4. V případě, že dojde k přerušení provádění Díla, zavazuje se Zhotovitel adekvátním způsobem dle stavu rozpracovanosti zabezpečit již provedenou část Díla tak, aby nedošlo ke škodě na této části, ani ke škodám na majetku nebo zdraví.
- 10.5. Zhotovitel je povinen provést všechna opatření pro zamezení (resp. snížení) vzniku škod a zejména je povinen odpovídajícím způsobem zabezpečit místo provádění Díla a znemožnit přístup na staveniště neoprávněným osobám.
- 10.6. Zhotovitel je povinen mít po celou dobu provádění Díla sjednané pojištění odpovědnosti na krytí škody na zdraví a na majetku třetích osob způsobené činnostmi Zhotovitele, včetně škod způsobených pracovníky Zhotovitele, s pojistným plněním ve výši nejméně 5.000.000,- Kč na pojistnou událost. Zhotovitel je na žádost Objednatele povinen předložit doklad o existenci pojištění, případně příslušnou pojistnou smlouvu, ve lhůtě stanovené Objednatelům. V případě

prodloužení termínu pro dokončení provádění Díla je Zhotovitel povinen platnost pojištění prodloužit tak, aby trvala po celou dobu provádění Díla. Zhotovitel se zavazuje předložit Objednateli doklad o prodloužení platnosti pojištění před uzavřením příslušného dodatku.

11. CENA ZA DÍLO A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 11.1. Cena za Dílo je Smluvními stranami sjednána ve výši:

Cena celkem bez DPH: 3.081.206,63 Kč

DPH: sazba 647.053,39 Kč

Cena celkem včetně DPH: 3.728.260,02 Kč

(dále jen „Cena“)

- 11.2. Objednatel neposkytuje zálohy. Podrobný rozpis Ceny Díla je uveden ve třech oceněných soupisech prací, které společně tvoří přílohu č. 1 Smlouvy. Ceny uvedené Zhotovitelem v příloze č. 1 Smlouvy obsahují všechny náklady související se zhotovením Díla, zařízením staveniště a také ostatní náklady souvisejícími s plněním podmínek této Smlouvy.
- 11.3. Cena za Dílo je stanovena jako konečná a nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému splnění závazků Zhotovitele, včetně inflace.
- 11.4. Cena za Dílo bude uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného Zhotovitelem po řádném provedení Díla, přičemž datem zdanitelného plnění je den předání řádně provedeného Díla. Přílohou faktury musí být protokol o předání a převzetí Díla (včetně Dokladů) podepsaný oběma Smluvními stranami.
- 11.5. Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu Ceny po řádném provedení Díla bez vad, tj. po jeho dokončení a předání Objednateli (včetně předání Dokladů). Pokud Objednatel převezme Dílo s vadami nebo Zhotovitel nepředá Objednateli všechny Doklady, je Zhotovitel oprávněn vystavit fakturu až po odstranění vad Díla a doplnění chybějících Dokladů.
- 11.6. Za předpokladu, že dojde k předání části Díla dle článku 7.9 této Smlouvy, je Zhotovitel oprávněn vystavit fakturu na část Ceny odpovídající ceně provedené části Díla. Pokud Objednatel převezme část Díla s vadami, je Zhotovitel oprávněn vystavit fakturu až po odstranění vad části Díla. V případě poslední předané části Díla platí, že pokud Objednatel převezme část Díla s vadami nebo Zhotovitel nepředá Objednateli všechny Doklady, je Zhotovitel oprávněn vystavit fakturu až po odstranění vad části Díla a doplnění chybějících Dokladů. Přílohou faktury musí být protokol o předání a převzetí části Díla (v případě poslední části Díla včetně Dokladů) podepsaný oběma Smluvními stranami.
- 11.7. Faktura je splatná ve lhůtě 30 kalendářních dnů od jejího doručení Objednateli. Faktura bude vystavena ve třech originálních vyhotoveních. Faktura bude doručena Objednateli do 5 dnů od jejího vystavení.
- 11.8. Faktura musí obsahovat zejména:
- 11.8.1. označení osoby Zhotovitele včetně uvedení sídla a IČ (DIČ),
 - 11.8.2. označení osoby Objednatele včetně uvedení sídla a IČ (DIČ),
 - 11.8.3. evidenční číslo faktury a datum vystavení faktury,
 - 11.8.4. rozsah a předmět plnění,

- 11.8.5. den uskutečnění plnění,
 - 11.8.6. označení Smlouvy,
 - 11.8.7. lhůtu splatnosti v souladu s předchozím odstavcem,
 - 11.8.8. označení banky a číslo účtu, na který má být fakturovaná částka poukázána.
- 11.9. Kromě náležitostí uvedených v předchozím odstavci musí faktura obsahovat náležitosti dle příslušných právních předpisů.
- 11.10. Jestliže faktura nebude obsahovat dohodnuté náležitosti, nebo náležitosti dle příslušných právních předpisů, nebo bude mít jiné vady, je Objednatel oprávněn ji vrátit Zhotoviteli s uvedením vad. V takovém případě se přeruší lhůta splatnosti a počne běžet znovu ve stejné délce doručením opravené faktury.
- 11.11. Fakturovanou částku uhradí Objednatel bezhotovostním převodem na účet Zhotovitele uvedený ve faktuře.
- 11.12. V případě, že bude Objednatel požadovat práce, které nejsou v předmětu Díla zahrnuty, nebo potřeba víceprací vyvstane v důsledku skutečností, které nebyly v době podpisu Smlouvy známy, a Zhotovitel je nezavinil ani nemohl předvídat, postupuje se způsobem uvedeným v článku 16 této Smlouvy. Tento postup bude vždy proveden pouze za předpokladu, že bude v souladu s právními předpisy.
- 11.13. V případě, že bude Objednatel požadovat vypustit některé práce z předmětu Díla, nebo potřeba méněprací vyvstane v důsledku skutečností, které nebyly v době podpisu Smlouvy známy, a Zhotovitel je nezavinil, ani nemohl předvídat, snižuje se Cena za Dílo o cenu položek, které nebyly provedeny.

12. ODPOVĚDNOST ZHOTOVITELE ZA VADY

- 12.1. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má Dílo v době jeho předání a převzetí, a dále odpovídá za vady Díla zjištěné po celou dobu záruční doby (záruka za jakost). Dílo má vadu, pokud neodpovídá Smlouvě a pokud nelze Dílo řádně užívat obvyklým způsobem. Za vadu se považuje také nedostatek na jakosti a vzhledu Díla. V případě sporu mezi Objednatелеm a Zhotovitelem o tom, zda Dílo má anebo nemá vady, je rozhodující názor Objednatele.
- 12.2. Objednatel má nárok na bezplatné odstranění jakékoli vady, kterou mělo Dílo při předání a převzetí, nebo kterou Objednatel zjistil kdykoli během záruční doby.
- 12.3. Zhotovitel je povinen odstranit vady na Díle ve lhůtě, na které se obě Smluvní strany dohodnou. Pokud k dohodě nedojde, odstraní Zhotovitel vady ve lhůtě 10 kalendářních dnů ode dne jejich oznámení. Jde-li o vadu havarijní nebo ohrožující provoz či bezpečnost Díla, je Zhotovitel povinen ji odstranit ve lhůtě 24 hodin ode dne oznámení takové vady.
- 12.4. O odstranění vady sepíší Smluvní strany protokol, ve kterém Objednatel potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá opravu převzít.
- 12.5. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku na Dílo v rozsahu provedených prací po dobu 60 měsíců. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku na Dílo v rozsahu použitého materiálu po dobu 60 měsíců. Záruční doba běží od dne předání a převzetí Díla.
- 12.6. Jestliže závazek Zhotovitele provést Dílo zcela nebo zčásti zanikne jinak než splněním, odpovídá Zhotovitel za vady plnění, která při provádění Díla již uskutečnil a Objednatel je převzal, v rozsahu a za podmínek stanovených obdobně podle předchozích odstavců tohoto článku.

Objednatel je povinen oznámit Zhotoviteli vady takových plnění bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil, nejpozději však do uplynutí záruční doby, která počíná běžet dnem, kdy závazek Zhotovitele provést Dílo zcela nebo zčásti zanikl jinak než splněním.

- 12.7. Bude-li Zhotovitel v prodlení s odstraněním vady Díla o více jak 5 kalendářních dnů, je Objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jinou právnickou, nebo fyzickou osobu. V takovém případě se Zhotovitel zavazuje uhradit Objednateli veškeré vzniklé výdaje spojené s náhradním plněním, a to na základě výzvy Objednatele a v jím určené lhůtě.

13. SANKCE, NÁHRADA ŠKODY

- 13.1. V případě prodlení Zhotovitele s dokončením nebo předáním Díla vyjma Dokladů, včetně prodlení Zhotovitele s převzetím staveniště, se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny za Dílo včetně DPH za každý započatý den prodlení.
- 13.2. V případě prodlení Zhotovitele s předáním Dokladů se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Ceny za Dílo včetně DPH za každý započatý den prodlení.
- 13.3. V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad Díla v dohodnutém termínu nebo ve lhůtě stanovené Smlouvou se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každou vadu a za každý započatý den prodlení.
- 13.4. V případě prodlení Zhotovitele s předložením oznámení dle čl. 16.6. Smlouvy v požadovaném rozsahu se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,2 % z Ceny za Dílo včetně DPH za každý započatý den prodlení.
- 13.5. V případě nedodržení lhůty pro vyklizení staveniště a uvedení do náležitého stavu se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny za Dílo včetně DPH za každý započatý den prodlení.
- 13.6. Poruší-li Zhotovitel povinnost udržovat v účinnosti pojištění dle této Smlouvy nebo nepředloží na žádost Objednatele v Objednatelem stanovené lhůtě doklad o jeho existenci, zavazuje se Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Ceny za Dílo včetně DPH za každý započatý den, kdy tento stav trvá.
- 13.7. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů ode dne prokazatelného odeslání písemného vyúčtování její výše Zhotoviteli.
- 13.8. Úrok z prodlení vzniklý v důsledku včasného neuhrazení smluvní pokuty je splatný ihned po jeho vzniku.
- 13.9. Objednatel se zavazuje při prodlení se zaplacením úplné faktury zaplatit Zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z fakturované částky za každý, byť jen započatý den prodlení.
- 13.10. Smluvní pokuty, jakož i případné úroky z prodlení, budou vyúčtovány v měně Kč.
- 13.11. Uhrazením jakékoliv smluvní pokuty není dotčeno či omezeno právo Objednatele na náhradu škody. Uhrazením Smluvní pokuty nezaniká sankcionovaná povinnost Zhotovitele.

14. Odstoupení od smlouvy

- 14.1. Smluvní strany mohou odstoupit od Smlouvy z důvodů stanovených zákonem nebo touto Smlouvou. Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy, pokud Zhotovitel poruší jakoukoli svoji povinnost vyplývající z této Smlouvy.

- 14.2. Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit mimo jiné i v případě, kdy Zhotovitel vstoupí do likvidace nebo je pravomocně prohlášen úpadek Zhotovitele v insolvenčním řízení.
- 14.3. V případě odstoupení od Smlouvy kteroukoli ze Smluvních stran, je Zhotovitel povinen zabezpečit místo provádění Díla po celou dobu přerušení prací.

15. ZÁSTUPCI SMLUVNÍCH STRAN A DORUČOVÁNÍ PÍSEMNOSTÍ

- 15.1. Ve věcech technických je při plnění Smlouvy zástupcem a kontaktní osobou na straně Objednatele:
- Vladimír Jiříček, tel.: + 420 724 631 549, e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz
- 15.2. Ve věcech technických je při plnění Smlouvy zástupcem a kontaktní osobou na straně Zhotovitele:
- Martin Kadleček, tel.: 732 736 883, e-mail: kadlecek.m@seznam.cz
- 15.3. Určení zástupci Smluvních stran jednají každý samostatně za Smluvní strany ve všech věcech souvisejících s plněním Smlouvy, zejména podepisují zápisy z jednání Smluvních stran a předávací protokol. Určený zástupce Objednatele též vykonává kontrolu Zhotovitele při provádění Díla, je oprávněn činit prohlášení o převzetí či nepřevzetí Díla, oznamovat vady Díla, jednat o stanovení lhůty pro odstranění vad Díla a činit další oznámení, žádosti či jiné úkony podle Smlouvy.
- 15.4. Změna určení výše uvedených zástupců Smluvních stran nevyžaduje změnu Smlouvy. Smluvní strana, o jejíhož zástupce jde, je však povinna takovou změnu bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé Smluvní straně.
- 15.5. Kromě jiných způsobů komunikace dohodnutých mezi Smluvními stranami se za účinné považují osobní doručování, doručování doporučenou poštou, datovou schránkou, faxem či elektronickou poštou. Pro doručování platí kontaktní údaje Smluvních stran a jejich zástupců uvedené ve Smlouvě nebo kontaktní údaje, které si Smluvní strany po uzavření Smlouvy písemně oznámily.

16. VÍCEPRÁCE

- 16.1. Pokud se v průběhu provádění Díla vyskytne překážka, která znemožňuje provést Dílo dohodnutým způsobem, a v jejímž důsledku bude nezbytné provést dodatečné práce (dále jen „Vícepráce“), je Zhotovitel povinen výskyt překážky Objednateli neprodleně oznámit a provést o ní zápis do stavebního deníku. Zhotovitel je oprávněn přerušit provádění Díla pouze v té části, jejímž provedení brání vzniklá překážka.
- 16.2. Podmínkou pro zadání a provedení Víceprací je, že je Zhotovitel nezavinil ani nemohl předvídat.
- 16.3. Pokud tomu nebrání zákonné, příp. jiné podmínky, kterými je Objednatel vázán (zejména dle podmínek stanovených zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném a účinném znění), dohodly se Smluvní strany na tom, že Zhotovitel je povinen Vícepráce provést.
- 16.4. Vícepráce budou Zhotovitelem prováděny pouze na základě předchozího písemného dodatku Smlouvy. Pro vyloučení všech pochybností Smluvní strany uvádí, že Zhotovitel nemá nárok na úhradu nákladů na provedení Víceprací, pokud k těmto Vícepracím nebyl předem uzavřen písemný dodatek Smlouvy.

- 16.5. Zhotovitel je povinen Vícepráce provést v co nejkratším možném čase a je při tom povinen dbát toho, aby bylo Dílo dokončeno ve lhůtě stanovené Smlouvou, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak.
- 16.6. Za účelem uzavření dodatku o provedení Víceprací je Zhotovitel povinen nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne výskytu překážky předložit Objednateli oznámení, které bude obsahovat:
- 16.6.1. rozsah potřebných Víceprací včetně zdůvodnění jejich vzniku a účelnosti jejich provedení;
 - 16.6.2. oceněný položkový soupis Víceprací s výkazy výměr, který je Zhotovitel povinen ocenit jednotkovými cenami uvedenými ve stávajícím položkovém soupisu prací sloužícím pro provádění Díla s tím, že pokud jednotlivé položky tvořící Vícepráce nejsou obsaženy ve stávajícím položkovém soupisu prací, použije Zhotovitel ceny do maximální výše jednotkových cen odpovídajících expertním směrným cenám (SFDI OTSKP SPK - pokud je soupis prací v ASPE, jinak ÚRS) v poslední aktuální cenové úrovni;
 - 16.6.3. informace o dopadu Víceprací na termín pro dokončení Díla.
- 16.7. Pokud v důsledku rozsahu Víceprací není objektivně možné ve výše uvedené lhůtě předložit oznámení v požadovaném rozsahu, je Zhotovitel povinen do 5 pracovních dnů ode dne výskytu překážky začít jednat s Objednatel a poskytnout mu účinnou součinnost pro stanovení jiné lhůty, zejména mu poskytnout všechny nezbytné podklady. Délku lhůty s ohledem na rozsah Víceprací stanoví Objednatel. Lhůtou, kterou určí Objednatel, je Zhotovitel vázán.
- 16.8. Neprodleně po předložení oznámení v požadovaném rozsahu se Objednatel zavazuje se Zhotovitelem jednat o obsahu dodatku ke Smlouvě. O obsahu dodatku se zavazují Smluvní strany jednat bez zbytečných průtahů a objektivně posuzovat všechny okolnosti daného případu.
- 16.9. Zhotovitel je povinen o provádění Víceprací vést ve stavebním deníku oddělenou evidenci.

17. OSTATNÍ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 17.1. Tato Smlouva nabývá platnosti v den podpisu Smlouvy oběma Smluvními stranami a účinnosti jejím zveřejněním v registru smluv zřízeném zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon č. 340/2015**“). Zhotovitel souhlasí se zveřejněním Smlouvy dle příslušných právních předpisů (zejména v registru smluv dle Zákona č. 340/2015).
- 17.2. Zhotovitel je povinen poskytnout všem oprávněným osobám nezbytnou součinnost pro výkon finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a to po dobu 10 let od ukončení financování plnění této Smlouvy, a za tím účelem vytvořit potřebné podmínky, zejména poskytnout veškerou dokumentaci související s plněním Smlouvy.
- 17.3. Zhotovitel se zavazuje uchovávat odpovídajícím způsobem v souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, veškerou dokumentaci související s plněním Smlouvy, a to po dobu 10 let.

- 17.4. Zhotovitel není oprávněn postoupit třetí straně bez souhlasu Objednatele žádnou pohledávku, kterou vůči němu má a která vyplývá ze Smlouvy.
- 17.5. Zhotovitel na sebe bere nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 Občanského zákoníku.
- 17.6. Není-li ve Smlouvě ujednáno jinak, vztahuje se na vztahy z ní vyplývající Občanský zákoník.
- 17.7. Smlouvu je možno měnit pouze písemně na základě vzestupně číslovaných dodatků, a to prostřednictvím osob oprávněných k uzavření Smlouvy.
- 17.8. V případě, že nelze vedle sebe aplikovat ustanovení Smlouvy a jejích příloh tak, aby mohly být užity vedle sebe, pak mají přednost ustanovení Smlouvy.
- 17.9. Smlouva je vyhotovena ve třech vyhotoveních, které mají platnost a závaznost originálu. Objednatel obdrží dvě vyhotovení a jedno vyhotovení obdrží Zhotovitel.
- 17.10. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
- 17.10.1. Příloha č. 1 – Položkový rozpočet
- 17.10.2. Příloha č. 2 – Projektová dokumentace

NA DŮKAZ TOHO, že Smluvní strany s obsahem Smlouvy souhlasí, rozumí jí a zavazují se k jejímu plnění, připojují své podpisy a prohlašují, že tato Smlouva byla uzavřena podle jejich svobodné a vážné vůle prosté tísně, zejména tísně finanční.

OBJEDNATEL

13.08.2018

V Jablonci nad Nisou dne _____

za **Silnice LK a.s.**

Silnice LK a.s.
Československé armády 4805/24
466 05 Jablonec nad Nisou ②

Ing. Petr Šén
předseda představenstva

Ing. Josef Rechcigl
místopředseda představenstva

ZHOTOVITEL

V Jablonci nad N. dne 15.8.2018

za **Martin Kadleček**
IZOLACE
mobil: 732 736 883
Na Ostrově 939
463 12 Liberec 25
IČO 72685794 e-mail: kadlec.k.m@seznam.cz

Martin Kadleček

Soulad s veřejnou zakázkou,
prověřil a doporučuje k podpisu:
Podpis Datum 13.8.2018

Prověřil a doporučuje k podpisu:
Podpis Datum 13.8.2018

Soulad s veřejnou zakázkou,
prověřil a doporučuje k podpisu:
Podpis Datum 13.8.2018

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: SK17092-A

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.

JKSO:

Místo:

CC-CZ:

Datum: 8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

Martin Kadleček

IČ:

72685794

DIČ:

CZ7207152568

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

Martin Škrabal

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Náklady z rozpočtů

641 199,08

Ostatní náklady ze souhrnného listu

0,00

Cena bez DPH

641 199,08

DPH základní
snížená

21,00%
15,00%

ze
ze

641 199,08
0,00

134 651,81
0,00

Cena s DPH

v

CZK

775 850,89

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Martin Kadleček
Na Ostrově 939
Liberec 25 46312
IČO 72685794
DIČ7207152568



Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: SK17092-A

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum: 8.8.2017

Objednatel: Silnice LK a.s.

Projektant: DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel: Martin Kadleček

Zpracovatel: Martin Škrabal

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1) Náklady z rozpočtů		641 199,08	775 850,89
SK17092-A	Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.	641 199,08	775 850,89
2) Ostatní náklady ze souhrnného listu		0,00	0,00
Ostatní náklady		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		641 199,08	775 850,89

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.

JKSO:

Místo:

CC-CZ:

Datum: 8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

Martin Kadleček

IČ:

72685794

DIČ:

CZ7207152568

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

Martin Škrabal

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny.

Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a

Náklady z rozpočtu	641 199,08
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH	641 199,08
---------------------	-------------------

DPH základní	21,00%	ze	641 199,08	134 651,81
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	775 850,89
-------------------	--------------	-------------------

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Martin Kadleček

Na Ostrově 939
Liberec25 46312
IČO 72685794
DIČ7207152568

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum:

8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel:

Martin Kadleček

Zpracovatel:

Martin Škrabal

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	641 199,08
HSV - Práce a dodávky HSV	22 258,48
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	996,72
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	14 250,00
997 - Přesun sutě	7 010,20
998 - Přesun hmot	1,56
PSV - Práce a dodávky PSV	577 440,60
712 - Povlakové krytiny	277 997,60
713 - Izolace tepelné	39 202,64
740 - Elektromontáže - zkoušky a revize	4 000,00
743 - Elektromontáže - hrubá montáž	23 245,19
762 - Konstrukce tesařské	52 588,36
764 - Konstrukce klempířské	87 671,35
765 - Krytina skládaná	1 034,25
767 - Konstrukce zámečnické	79 857,50
783 - Dokončovací práce - nátěry	11 843,71
VRN - Vedlejší rozpočtové náklady	41 500,00
VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce	7 500,00
VRN3 - Zařízení staveniště	31 000,00
VRN4 - Inženýrská činnost	3 000,00
2) Ostatní náklady	0,00
Zařízení staveniště	0,00
Projektové práce	0,00
Územní vlivy	0,00
Provozní vlivy	0,00
Jiné VRN	0,00
Kompletační činnost	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	641 199,08

ROZPOČET

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy A - Silnice LK a.s.

Místo: Datum: 8.8.2017
Objednatel: Silnice LK a.s. Projektant: DEKPROJEKT s.r.o.
Zhotovitel: Martin Kadleček Zpracovatel: Martin Škrabal

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

641 199,08

HSV - Práce a dodávky HSV

22 258,48

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

996,72

1	K	624635351	Tmelení silikonovým tmelem spáry průřezu do 200mm2	m	12,459	80,00	996,72
			"prostupy"				
			"DN 50" 1*0,025*2*3,14		0,157		
			"DN 125" 2*0,0625*2*3,14		0,785		
			"DN 150" 17*0,075*2*3,14		8,007		
			"DN 175" 1*0,0875*2*3,14		0,550		
			"komín" (0,66+0,82)*2		2,960		
			Součet		12,459		

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

14 250,00

2	K	945412111	Teleskopická hydraulická montážní plošina výška zdvihu do 8 m	den	5,000	2 850,00	14 250,00
			"pro provedení podbíjení a římsy" 5		5,000		
			Součet		5,000		

997 - Přesun sutě

7 010,20

3	K	997013152	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 9 m s omezením mechanizace	t	3,201	650,00	2 080,65
4	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	3,201	215,00	688,22
5	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	80,025	9,00	720,23
6	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	3,201	1 100,00	3 521,10

998 - Přesun hmot

1,56

7	K	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	0,006	260,00	1,56
---	---	-----------	--	---	-------	--------	------

PSV - Práce a dodávky PSV

577 440,60

712 - Powlakové krytiny

277 997,60

8	K	712300832	Odstranění powlakové krytiny střech do 10° dvouvrstvé	m2	24,450	25,00	611,25
			"PVC folie žlabů" 24,45*2*0,5		24,450		
			Součet		24,450		
9	K	712363115	Provedení powlakové krytiny střech do 10° zaizolování prostupů kruhového průřezu D do 300 mm	kus	21,000	300,00	6 300,00
			"sněhový zachytávač" 17		17,000		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			"větrací hlavice DN 125" 2		2,000		
			"větrací hlavice DN 175" 1		1,000		
			"větrací hlavice DN 50" 1		1,000		
			Součet		21,000		
10	M	712-2	PVC manžeta pro sněhový zachytávač DN 150 + stahovací objímka	ks	17,000	250,00	4 250,00
11	M	712-3	PVC manžeta pro prostup DN 50 + stahovací objímka	ks	1,000	210,00	210,00
12	M	712-4	PVC manžeta pro prostup DN 125 + stahovací objímka	ks	2,000	250,00	500,00
13	M	712-5	PVC manžeta pro prostup DN 175 + stahovací objímka	ks	1,000	310,00	310,00
14	K	712363312	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnitřní rš 100 mm	kus	88,000	85,00	7 480,00
			"K3" 19+46		65,000		
			"K5" 23		23,000		
			Součet		88,000		
15	K	712363313	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnější rš 100 mm	kus	38,000	150,00	5 700,00
			"K2" 38		38,000		
			Součet		38,000		
16	K	712363314	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m stěnová lišta vyhnutá rš 71 mm	kus	2,000	150,00	300,00
			"K7" 2		2,000		
			Součet		2,000		
17	K	712363315	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m okapnice široká rš 150 mm	kus	23,000	210,00	4 830,00
			"K6" 23		23,000		
			Součet		23,000		
18	K	712363318	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m závětrná lišta rš 250 mm	kus	16,000	300,00	4 800,00
			"K1" 16		16,000		
			Součet		16,000		
19	K	712500832	Odstranění povlakové krytiny oblých střech dvouvrstvé	m2	35,707	25,00	892,68
			"výměna bednění" 30,707		30,707		
			"prostupy" 5		5,000		
			Součet		35,707		
20	K	712500843	Odstranění povlakové krytiny oblých střech od zbytkového asfaltového pásu odsekáním	m2	35,707	40,00	1 428,28
21	K	712561701	Provedení povlakové krytiny oblých střech fólií položenou volně	m2	347,737	125,00	43 467,13
			"střecha" 12,5*24,45-0,66*0,82-0,6*0,6-3,4*2,75		295,374		
			"atiky svíslé" 12,7*2*0,265		6,731		
			"atiky horní" 12,7*2*0,35		8,890		
			"žlab a římsa" 24,45*2*0,5		24,450		
			"komín" (0,66+0,82)*2*0,2		0,592		
			"vykříž" 3,9*3		11,700		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
Součet					347,737		
22	M	283220410	fólie střešní mPVC ke kotvení 1,5 mm	m2	410,330	150,00	61 549,50
23	K	712591171	Provedení povlakové krytiny oblých střech podkladní textilní vrstvy	m2	347,737	35,00	12 170,80
"střecha" 12,5*24,45-0,66*0,82-0,6*0,6-3,4*2,75					295,374		
"atiky svíslé" 12,7*2*0,265					6,731		
"atiky horní" 12,7*2*0,35					8,890		
"žlab a římsa" 24,45*2*0,5					24,450		
"komín" (0,66+0,82)*2*0,2					0,592		
"vykříř" 3,9*3					11,700		
Součet					347,737		
24	M	693112430	textilie netkaná 300 g/m2	m2	399,898	20,00	7 997,96
25	K	712591176	Provedení povlakové krytiny oblých střech připevnění izolace kotvicími terči	kus	1 670,000	35,00	58 450,00
"4ks/m2" 21,85*6,12*1,125*4					601,749		
"5ks/m2"							
(8,6*2*1,125+2,765*21,85*2*1,125+6,12*1,3*2*1,125+6,12*2*0,35*1,125+6,12*0,265*2*1,125)*5					908,269		
"6ks/m2"							
(0,5*4*1,125+2,765*1,3*4*1,125+2,765*0,265*4*1,125+2,765*0,35*4*1,125)*6					156,464		
Součet					1 666,482		
1670					1 670,000		
Součet					1 670,000		
26	M	712-1	Kotvicí terče pro střechy - kotvrni do dřeva	ks	1 670,000	25,00	41 750,00
27	K	998712202	Přesun hmot procentní pro krytiny povlakové v objektech v do 12 m	%	3,000	5 000,00	15 000,00

713 - Izolace tepelné

39 202,64

28	K	713111111	Montáž izolace tepelné vrchem stropů volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami	m2	285,525	20,00	5 710,50
"navýšení izolace" 24,3*11,75					285,525		
Součet					285,525		
29	M	631508490	pás tepelné izolační ISOVER DOMO 10 100 mm 7500x1200 mm	m2	291,236	115,00	33 492,14

740 - Elektromontáže - zkoušky a revize

4 000,00

30	K	740991100	Celková prohlídka elektrického rozvodu a zařízení do 100 000,- Kč	kus	1,000	4 000,00	4 000,00
----	---	-----------	---	-----	-------	----------	----------

743 - Elektromontáže - hrubá montáž

23 245,19

31	K	743621120	Montáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou	m	73,050	150,00	10 957,50
"nové jímání vedení"							
14,1*2+4*1+24,1+14,1/2+0,9+2,9+5,9					73,050		
Součet					73,050		
32	M	354410730	drát průměr 10 mm FeZn	kg	45,291	35,00	1 585,19
33	K	743621120-D	Demontáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou	m	75,450	70,00	5 281,50
"stávající jímání vedení"							
1,8*4+13,5+24,2+6,75+5,9+13,5+0,7+1+2,7					75,450		
Součet					75,450		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
34	K	743622100	Montáž svorka hromosvodná typ SS, SR 03 se 2 šrouby	kus	4,000	70,00	280,00
			4		4,000		
			Součet		4,000		
35	M	354418850	svorka spojovací SS pro lano D8-10 mm	kus	4,000	9,00	36,00
36	K	743622200	Montáž svorka hromosvodná typ ST, SJ, SK, SZ, SR01, 02 se 3 šrouby	kus	5,000	90,00	450,00
			5		5,000		
			Součet		5,000		
37	M	354418750	svorka křížová SK pro vodič D6-10 mm	kus	5,000	21,00	105,00
38	K	743631500	Montáž tyč jímací délky do 3 m na stojan	kus	5,000	210,00	1 050,00
			5		5,000		
			Součet		5,000		
39	M	743-1	Jímač blesku	ks	5,000	700,00	3 500,00
762 - Konstrukce tesařské							52 588,36
40	K	762083122	Impregnace řeziva proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním mácením třída ohrožení 3 a 4	m3	1,722	820,00	1 412,04
			0,983+0,35+0,389		1,722		
			Součet		1,722		
41	K	762341046	Bednění střech rovných z desek OSB tl 22 mm na pero a drážku šroubovaných na rošt	m2	8,890	420,00	3 733,80
			"atiky" 12,7*2*0,35		8,890		
			Součet		8,890		
42	K	762341350	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z hoblovaných prken	m2	30,707	125,00	3 838,38
			"střecha" 12,5*24,45-0,66*0,82-0,6*0,6-3,4*2,75		295,374		
			"vykříř" 3,9*3		11,700		
			Součet		307,074		
			"odhad 10%" 307,074*0,1		30,707		
			Součet		30,707		
43	M	605151230	řezivo jehličnaté boční prkno jakost III. 4 - 6 cm	m3	0,983	3 600,00	3 538,80
			30,707*0,032		0,983		
			Součet		0,983		
44	K	762341360	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z palubek	m2	21,835	155,00	3 384,43
			"římsa" 24,45*2*0,423+0,423*0,68*4		21,835		
			Součet		21,835		
45	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	21,835	168,00	3 668,28
46	K	762341811	Demontáž bednění střech z prken	m2	30,707	23,00	706,26
			"střecha" 12,5*24,45-0,66*0,82-0,6*0,6-3,4*2,75		295,374		
			"vykříř" 3,9*3		11,700		
			Součet		307,074		
			"odhad 10%" 307,074*0,1		30,707		
			Součet		30,707		
47	K	762342441	Montáž lišt trojúhelníkových nebo kontralatí na střechách sklonu do 60°	m	25,400	9,00	228,60

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			"atiky" 12,7*2		25,400		
			Součet		25,400		
48	M	605141130	řezivo jehličnaté, střešní latě impregnované dl 2 - 3,5 m	m3	0,042	6 000,00	252,00
			25,400*0,05*0,03		0,038		
49	K	762343811	Demontáž bednění okapů a štitových říms z prken	m2	53,937	45,00	2 427,17
			"stávající římsa" 24,45*2*(0,68+0,423)		53,937		
			Součet		53,937		
50	K	762395000	Spojovací prostředky pro montáž krovu, bednění, latování, světlíky, klíny	m3	1,544	750,00	1 158,00
			0,983+0,038+8,89*0,022+21,835*0,015		1,544		
			Součet		1,544		
51	K	762523104	Položení podlahy z hoblovaných prken na sraz	m2	14,580	90,00	1 312,20
			"lávka" 24,3*0,6		14,580		
			Součet		14,580		
52	M	605151210	řezivo jehličnaté boční prkno jakost I.-II. 4 - 6 cm	m3	0,350	3 600,00	1 260,00
			14,580*0,024		0,350		
53	K	762595001	Spojovací prostředky pro položení dřevěných podlah a zakrytí kanálů	m2	14,580	25,00	364,50
			"lávka" 24,3*0,6		14,580		
			Součet		14,580		
54	K	762822110	Montáž stropního trámu z hraněného řeziva průřezové plochy do 144 cm2 s výměnami	m	48,600	35,00	1 701,00
			"rošt pod lávkou" 24,3*2		48,600		
			Součet		48,600		
55	M	605120010	řezivo jehličnaté hranol jakost I do 120 cm2	m3	0,389	4 600,00	1 789,40
			"rošt pod lávkou" 24,3*2*0,1*0,08		0,389		
			Součet		0,389		
56	K	762842131	Montáž podbíjení střech šikmých vnějšího přesahu š do 0,8 m z palubek	m	48,900	230,00	11 247,00
			"římsa" 24,45*2		48,900		
			Součet		48,900		
57	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	33,252	165,00	5 486,58
			48,9*0,68		33,252		
			Součet		33,252		
58	K	762895000	Spojovací prostředky pro montáž záklopu, stropnice a podbíjení	m3	0,888	90,00	79,92
			33,252*0,015+0,389		0,888		
			Součet		0,888		
59	K	998762202	Přesun hmot procentní pro kce tesařské v objektech v do 12 m	%	1,000	5 000,00	5 000,00

764 - Konstrukce klempířské

87 671,35

60	K	764002801	Demontáž závětrné lišty do suti	m	4,950	25,00	123,75
			"vikýř" 4,95		4,950		
			Součet		4,950		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
61	K	764002821	Demontáž střešního výlezu do suti	kus	1,000	50,00	50,00
62	K	764002841	Demontáž oplechování horních ploch zdí a nadezdívek do suti	m	25,000	100,00	2 500,00
"atiky" 12,5*2					25,000		
Součet					25,000		
63	K	764002881	Demontáž lemování střešních prostupů do suti	m2	1,480	150,00	222,00
"komín" (0,66+0,82)*2*0,5					1,480		
Součet					1,480		
64	K	764004831	Demontáž mezistřešního nebo zaatikového žlabu do suti	m	48,900	220,00	10 758,00
24,45*2					48,900		
Součet					48,900		
65	K	764004861	Demontáž svodu do suti	m	28,000	30,00	840,00
4*7					28,000		
66	K	764011620x	pásek z Pz s povrchovou úpravou včetně tmelení rš 50 mm	m	50,000	140,00	7 000,00
"K11" 25*2					50,000		
Součet					50,000		
67	K	764011623	Dilatační připojovací lišta z Pz s povrchovou úpravou včetně tmelení rš 150 mm	m	4,000	230,00	920,00
"K8" 4					4,000		
Součet					4,000		
68	K	764203152	Montáž střešního výlezu pro krytinu skládanou nebo plechovou	kus	1,000	200,00	200,00
69	M	764-1	Nový střešní výlez 600x600 nezateplený	ks	1,000	5 000,00	5 000,00
70	K	764213455x	Sněhový zachytávač krytiny z nerezů průběžný jednotrubkový	m	30,000	1 100,00	33 000,00
30					30,000		
Součet					30,000		
71	K	764314612	Lemování prostupů střech s krytinou skládanou nebo plechovou bez lišty z Pz s povrchovou úpravou	m2	1,184	1 400,00	1 657,60
"K9" 0,8*0,43					0,344		
"K10" 2,4*0,35					0,840		
Součet					1,184		
72	K	764518621	Svody kruhové včetně objímek, kolen, odskoků z Pz s povrchovou úpravou průměru 87 mm	m	28,000	550,00	15 400,00
4*7					28,000		
73	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	2,000	5 000,00	10 000,00
765 - Krytina skládaná							1 034,25
74	K	765151801	Demontáž krytiny bitumenové ze šindelů do suti	m2	20,685	50,00	1 034,25
"stávající římsa" 24,45*2*0,423					20,685		
Součet					20,685		
767 - Konstrukce zámečnické							79 857,50
75	K	767881128	Montáž sloupků záchytného systému do dřevěných trámových konstrukcí sevřením, kotvením	kus	6,000	1 100,00	6 600,00
6					6,000		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
Součet					6,000		
76	M	767-1.1	Kotvicí bod (sloupek + oko) včetně prostupové manžety a stahovací pásky	ks	6,000	4 700,00	28 200,00
77	K	767881152	Montáž nástavců (středový-rohový-dělicí) v záchytném systému poddajného kotvicího vedení do 200 m	soubor	1,000	9 900,00	9 900,00
78	M	767-2	Nástavce a příslušenství	soubor	1,000	10 000,00	10 000,00
79	K	767881161	Montáž lana do nástavců v záchytném systému poddajného kotvicího vedení	kus	1,000	3 100,00	3 100,00
80	M	762-3	Lano záchytného systému	m	22,500	155,00	3 487,50

20,5+2

22,500

Součet

22,500

81	K	767995111	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	52,000	90,00	4 680,00
----	---	-----------	---	----	--------	-------	----------

52

52,000

Součet

52,000

82	M	K4	Ocelová vzpěra š 50mm rš 250mm	ks	52,000	95,00	4 940,00
83	K	767995115	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 100 kg	kg	70,000	25,00	1 750,00

"žebřík" 70

70,000

Součet

70,000

84	M	767-1	Stávající žebřík s prodloužením kotevních prvků	ks	1,000	1 500,00	1 500,00
85	K	767996702	Demontáž atypických zámečnických konstrukcí řezáním hmotnosti jednotlivých dílů do 100 kg	kg	70,000	10,00	700,00

"žebřík" 70

70,000

Součet

70,000

86	K	998767202	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	%	1,000	5 000,00	5 000,00
----	---	-----------	---	---	-------	----------	----------

783 - Dokončovací práce - nátěry

11 843,71

87	K	783201401	Ometení tesařských konstrukcí před provedením nátěru	m2	55,087	5,00	275,44
----	---	-----------	--	----	--------	------	--------

"římsa" 24,45*(0,68+0,423)*2+0,68*0,423*4

55,087

Součet

55,087

88	K	783263101	Napouštěcí jednonásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí zabudovaných do konstrukce	m2	55,087	60,00	3 305,22
----	---	-----------	--	----	--------	-------	----------

"římsa" 24,45*(0,68+0,423)*2+0,68*0,423*4

55,087

Součet

55,087

89	K	783268111	Lazurovací dvojnásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí	m2	55,087	150,00	8 263,05
----	---	-----------	--	----	--------	--------	----------

"římsa" 24,45*(0,68+0,423)*2+0,68*0,423*4

55,087

Součet

55,087

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

41 500,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

7 500,00

90	K	013254000	Dokumentace skutečného provedení stavby	soubor	1,000	5 500,00	5 500,00
91	K	013264000-1	Výrobní a dílenská dokumentace	Kč	1,000	2 000,00	2 000,00

VRN3 - Zařízení staveniště

31 000,00

92	K	030001000	Zařízení staveniště	Kč	1,000	30 000,00	30 000,00
----	---	-----------	---------------------	----	-------	-----------	-----------

[CZK]

00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
93	K	039002000-6	Vzorkování	Kč	1,000	1 000,00	1 000,00

VRN4 - Inženýrská činnost

3 000,00

94	K	043002000-1	Ostatní zkoušky a měření	Kč	1,000	1 000,00	1 000,00
95	K	043002001-3	Kompletní zpracování veškerých dokladů, zkoušek, listin osvědčujících správnost provedení stavby a měření stanovené ve výrokové části SP a vodoprávním řízení	Kč	1,000	2 000,00	2 000,00

VP - Vícepráce

0,00

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: SK17092-B

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.

JKSO:

Místo:

CC-CZ:

Datum: 8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

Martin Kadleček

IČ:

72685794

DIČ:

CZ7207152568

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

Martin Škrabal

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je přezkontrolovat specifikaci materiálu, a případně chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Náklady z rozpočtů	1 088 261,55
Ostatní náklady ze souhrnného listu	0,00

Cena bez DPH	1 088 261,55
---------------------	---------------------

DPH základní	21,00%	ze	1 088 261,55	228 534,93
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v	CZK	1 316 796,48
-------------------	----------	------------	---------------------

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel



Martin Kadleček

mobil: 732 736 883

Na Ostrově 939

463 12 Liberec 25

IČO 72685794

e-mail: kadlecek.m@seznam.cz

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Kód:

S

Martin Kadlec

mob: 735 738 883

Na Ostrově 838

483 13 Lipetec 28

ICO 15882594 e-mail: kadlec.m@seznam.cz

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: SK17092-B

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum: 8.8.2017

Objednatel: Silnice LK a.s.
Zhotovitel: Martin Kadleček

Projektant: DEKPROJEKT s.r.o.
Zpracovatel: Martin Škrabal

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1) Náklady z rozpočtů		1 088 261,55	1 316 796,48
SK17092-B	Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.	1 088 261,55	1 316 796,48
2) Ostatní náklady ze souhrnného listu		0,00	0,00
Ostatní náklady		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		1 088 261,55	1 316 796,48

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.

JKSO:
Místo:

CC-CZ:
Datum: 8.8.2017

Objednatel:
Silnice LK a.s.

IČ:
DIČ:

Zhotovitel:
Martin Kadleček

IČ: 72685794
DIČ: CZ7207152568

Projektant:
DEKPROJEKT s.r.o.

IČ:
DIČ:

Zpracovatel:
Martin Škrabal

IČ:
DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Náklady z rozpočtu	1 088 261,55
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH	1 088 261,55
---------------------	---------------------

DPH základní	21,00%	ze	1 088 261,55	228 534,93
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	1 316 796,48
-------------------	--------------	---------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum:

8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel:

Martin Kadleček

Zpracovatel:

Martin Škrabal

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu

1 088 261,55

HSV - Práce a dodávky HSV

61 319,49

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

14 215,84

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

30 111,30

997 - Přesun sutě

16 728,10

998 - Přesun hmot

264,25

PSV - Práce a dodávky PSV

958 942,06

712 - Povlakové krytiny

519 570,03

740 - Elektromontáže - zkoušky a revize

5 000,00

743 - Elektromontáže - hrubá montáž

37 029,30

762 - Konstrukce tesařské

86 000,98

764 - Konstrukce klempířské

146 447,20

765 - Krytina skládaná

2 800,65

767 - Konstrukce zámečnické

140 954,00

783 - Dokončovací práce - nátěry

21 139,90

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

68 000,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

11 000,00

VRN3 - Zařízení staveniště

51 000,00

VRN4 - Inženýrská činnost

6 000,00

2) Ostatní náklady

0,00

Zařízení staveniště

0,00

Projektové práce

0,00

Územní vlivy

0,00

Provozní vlivy

0,00

Jiné VRN

0,00

Kompletační činnost

0,00

Celkové náklady za stavbu 1) + 2)

1 088 261,55

ROZPOČET

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy B - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum:

8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel:

Martin Kadleček

Zpracovatel:

Martin Škrabal

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

1 088 261,55

HSV - Práce a dodávky HSV

61 319,49

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

14 215,84

1	K	622131121	Penetrace akrylát-silikon vnějších stěn nanášená ručně	m2	32,226	35,00	1 127,91
			"dělicí stěny" 13,1*1,23*2		32,226		
			Součet		32,226		
2	K	622131302	Cementový postřik vnějších stěn nanášený síťovitou strojně	m2	32,226	30,00	966,78
			"dělicí stěny" 13,1*1,23*2		32,226		
			Součet		32,226		
3	K	622142002	Potažení vnějších stěn sklovláknitým pletivem	m2	32,226	72,00	2 320,27
			"dělicí stěny" 13,1*1,23*2		32,226		
			Součet		32,226		
4	K	622321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnějších stěn nanášená ručně	m2	32,226	230,00	7 411,98
			"dělicí stěny" 13,1*1,23*2		32,226		
			Součet		32,226		
5	K	624635351	Tmelení silikonovým tmelem spáry průřezu do 200mm2	m	31,852	75,00	2 388,90
			"prostupy"				
			"DN 300" 6*0,15*2*3,14		5,652		
			"dělicí stěny" 13,1*2		26,200		
			Součet		31,852		

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

30 111,30

6	K	945412111	Teleskopická hydraulická montážní plošina výška zdvihu do 8 m	den	10,000	2 850,00	28 500,00
			"pro provedení podbíjení a římsy" 10		10,000		
			Součet		10,000		
7	K	978015391	Otlučení vnější vápenné nebo vápenocementové vnější omítky stupně členitosti 1 a 2 rozsahu do 100%	m2	32,226	50,00	1 611,30
			"dělicí stěny" 13,1*1,23*2		32,226		
			Součet		32,226		

997 - Přesun sutě

16 728,10

8	K	997013152	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 9 m s omezením mechanizace	t	7,621	670,00	5 106,07
9	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	7,621	200,00	1 524,20
10	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	190,525	9,00	1 714,73
11	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	7,621	1 100,00	8 383,10

998 - Přesun hmot

264,25

12	K	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	1,057	250,00	264,25
----	---	-----------	--	---	-------	--------	--------

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

PSV - Práce a dodávky PSV

958 942,06

712 - Povlakové krytiny

519 570,03

13	K	712300832	Odstranění povlakové krytiny střech do 10° dvouvrstvé	m2	42,960	25,00	1 074,00
			"PVC folie žlabů" (13,04+16,88+13,04)*2*0,5		42,960		
			Součet		42,960		
14	K	712363115	Provedení povlakové krytiny střech do 10° zaizolování prostupů kruhového průřezu D do 300 mm	kus	31,000	300,00	9 300,00
			"sněhové zachytávače" 25		25,000		
			"větrací hlavice DN 300" 6		6,000		
			Součet		31,000		
15	M	712-2	PVC manžeta pro sněhový zachytávač DN 150 + stahovací objímka	ks	25,000	250,00	6 250,00
16	M	712-6	PVC manžeta pro prostup DN 300 + stahovací objímka	ks	6,000	720,00	4 320,00
17	K	712363312	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnitřní rš 100 mm	kus	171,000	150,00	25 650,00
			"K3" 40+87		127,000		
			"K5" 44		44,000		
			Součet		171,000		
18	K	712363313	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnější rš 100 mm	kus	27,000	150,00	4 050,00
			"K2" 27		27,000		
			Součet		27,000		
19	K	712363314	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m stěnová lišta vyhnutá rš 71 mm	kus	14,000	150,00	2 100,00
			"K7" 14		14,000		
			Součet		14,000		
20	K	712363315	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m okapnice široká rš 150 mm	kus	44,000	210,00	9 240,00
			"K6" 44		44,000		
			Součet		44,000		
21	K	712363318	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m závětrná lišta rš 250 mm	kus	28,000	300,00	8 400,00
			"K1" 28		28,000		
			Součet		28,000		
22	K	712500832	Odstranění povlakové krytiny oblých střech dvouvrstvé	m2	62,137	25,00	1 553,43
			"výměna bednění" 57,137		57,137		
			"prostupy" 5		5,000		
			Součet		62,137		
23	K	712500843	Odstranění povlakové krytiny oblých střech od zbytkového asfaltového pásu odsekáním	m2	62,137	40,00	2 485,48
24	K	712561701	Provedení povlakové krytiny oblých střech fólií položenou volně	m2	660,964	125,00	82 620,50
			"střecha" (13,04+16,88+13,04)*13,3		571,368		
			"atiky svislé" 13,1*0,315*4		16,506		
			"atiky horní" 13,1*0,35*4+13,1*0,25*2		24,890		
			"dělicí stěny" 13,1*0,2*2		5,240		
			"žlab a římsa" (13,04+16,88+13,04)*2*0,5		42,960		
			Součet		660,964		
25	M	283220410	fólie střešní mPVC ke kotvení 1,5 mm	m2	779,938	150,00	116 990,70
26	K	712591171	Provedení povlakové krytiny oblých střech podkladní textilní vrstvy	m2	660,964	35,00	23 133,74
			"střecha" (13,04+16,88+13,04)*13,3		571,368		
			"atiky svislé" 13,1*0,315*4		16,506		
			"atiky horní" 13,1*0,35*4+13,1*0,25*2		24,890		
			"dělicí stěny" 13,1*0,2*2		5,240		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			"žlab a římsa" (13,04+16,88+13,04)*2*0,5		42,960		
			Součet		660,964		
27	M	693112430	textilie netkaná 300 g/m2	m2	760,109	20,00	15 202,18
28	K	712591176	Provedení povlakové krytiny oblých střech přípevnění izolace kotvicími terči	kus	3 120,000	35,00	109 200,00
			"4ks/m2" (11,7+14,2+11,7)*6,375*1,125*4		1 078,650		
			"5ks/m2"				
			((11,7+14,2+11,7)*3,185*2*1,125+1,34*6,375*4*1,125+6,375*4*(0,315+0,35)*1,125+6,375*2*(0,2+0,25)*1,125)*5		1 667,121		
			"6ks/m2"				
			(1,34*3,185*8*1,125+3,185*2*4*(0,315+0,35)+3,185*2*2*(0,2+0,25))*6		366,530		
			Součet		3 112,301		
			3120		3 120,000		
			Součet		3 120,000		
29	M	712-1	Kotvicí terče pro střechy - kotvení do dřeva	ks	3 120,000	25,00	78 000,00
30	K	998712202	Přesun hmot procentní pro krytiny povlakové v objektech v do 12 m	%	4,000	5 000,00	20 000,00

740 - Elektromontáže - zkoušky a revize

5 000,00

31	K	740991100	Celková prohlídka elektrického rozvodu a zařízení do 100 000,- Kč	kus	1,000	5 000,00	5 000,00
----	---	-----------	--	-----	-------	----------	----------

743 - Elektromontáže - hrubá montáž

37 029,30

32	K	743621120	Montáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou "nové jímání vedení"	m	109,000	150,00	16 350,00
			8*1+13,5*4+43,2+0,7+1,55*2		109,000		
			Součet		109,000		
33	M	354410730	drát průměr 10 mm FeZn	kg	67,580	35,00	2 365,30
34	K	743621120-D	Demontáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou "stávající jímání vedení"	m	111,500	70,00	7 805,00
			1,4*8+13,2*2+13,1+1,7+17,2+1,7+13,2*2+12,85+0,95		111,500		
			Součet		111,500		
35	K	743622100	Montáž svorka hromosvodná typ SS, SR 03 se 2 šrouby	kus	8,000	70,00	560,00
			8		8,000		
			Součet		8,000		
36	M	354418850	svorka spojovací SS pro lano D8-10 mm	kus	8,000	9,00	72,00
37	K	743622200	Montáž svorka hromosvodná typ ST, SJ, SK, SZ, SR01, 02 se 3 šrouby	kus	7,000	90,00	630,00
			7		7,000		
			Součet		7,000		
38	M	354418750	svorka křížová SK pro vodič D6-10 mm	kus	7,000	21,00	147,00
39	K	743631500	Montáž tyč jímání délky do 3 m na stojan	kus	10,000	210,00	2 100,00
			10		10,000		
			Součet		10,000		
40	M	743-1	Jímač blesku	ks	10,000	700,00	7 000,00

762 - Konstrukce tesařské

86 000,98

41	K	762083122	Impregnace řeziva proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním mácením třída ohrožení 3 a 4	m3	1,636	820,00	1 341,52
42	K	762341046	Bednění střech rovných z desek OSB tl 22 mm na pero a drážku šroubovaných na rošt	m2	24,890	420,00	10 453,80
			"atiky" 13,1*4*0,35		18,340		
			"dělicí stěny" 13,1*2*0,25		6,550		
			Součet		24,890		
43	K	762341350	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z hoblovaných prken	m2	57,137	125,00	7 142,13
			"střechy" 13,04*13,3+16,88*13,3+13,04*13,3		571,368		

em [CZK]

02,18

00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			Součet		571,368		
			Součet		0,000		
			"odhad 10%" 571,368*0,1		57,137		
			Součet		57,137		
44	M	605151230	řezivo jehličnaté boční prkno jakost III. 4 - 6 cm	m3	1,636	3 600,00	5 889,60
			51,137*0,032		1,636		
			Součet		1,636		
45	K	762341360	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z palubek	m2	54,989	155,00	8 523,30
			"řimsa" (13,04+16,88+13,04)*2*0,64		54,989		
			Součet		54,989		
46	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	54,989	168,00	9 238,15
47	K	762341811	Demontáž bednění střech z prken	m2	57,137	23,00	1 314,15
			"střechy" 13,04*13,3+16,88*13,3+13,04*13,3		571,368		
			Součet		571,368		
			Součet		0,000		
			"odhad 10%" 571,368*0,1		57,137		
			Součet		57,137		
48	K	762342441	Montáž lišt trojúhelníkových nebo kontralatí na střechách sklonu do 60°	m	78,600	25,00	1 965,00
			"atiky" 13,1*4		52,400		
			"dělicí stěna" 13,1*2		26,200		
			Součet		78,600		
49	M	605141130	řezivo jehličnaté, střešní latě impregnované dl 2 - 3,5 m	m3	0,130	6 000,00	780,00
			78,6*0,05*0,03		0,118		
50	K	762343811	Demontáž bednění okapů a štitových říms z prken	m2	89,357	45,00	4 021,07
			"stávající římsa"		89,357		
			(13,04+16,88+13,04)*2*(0,4+0,64)		89,357		
			Součet		89,357		
51	K	762395000	Spojovací prostředky pro montáž krovu, bednění, latování, světlíky, klíny	m3	3,138	750,00	2 353,50
			24,89*0,022+1,636+54,989*0,015+0,13		3,138		
			Součet		3,138		
52	K	762842131	Montáž podbíjení střech šikmých vnějšího přesahu š do 0,8 m z palubek	m	85,920	230,00	19 761,60
			"řimsa" (13,04+16,88+13,04)*2		85,920		
			Součet		85,920		
53	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	34,368	165,00	5 670,72
			"řimsa" (13,04+16,88+13,04)*2*0,4		34,368		
			Součet		34,368		
54	K	762895000	Spojovací prostředky pro montáž záklopu, stropnice a podbíjení	m3	0,516	90,00	46,44
			34,368*0,015		0,516		
			Součet		0,516		
55	K	998762202	Přesun hmot procentní pro kce tesařské v objektech v do 12 m	%	1,500	5 000,00	7 500,00

764 - Konstrukce klempířské

146 447,20

56	K	764002841	Demontáž oplechování horních ploch zdí a nadezdívek do suti	m	52,400	100,00	5 240,00
			"atiky" 13,1*4		52,400		
			Součet		52,400		
57	K	764004831	Demontáž mezistřešního nebo zaatikového žlabu do suti	m	85,920	220,00	18 902,40
			13,04*2+16,88*2+13,04*2		85,920		
			Součet		85,920		
58	K	764004861	Demontáž svodu do suti	m	76,000	30,00	2 280,00
			4*2*6+4*7		76,000		
			Součet		76,000		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
59	K	764011620x	pásek z Pz s povrchovou úpravou včetně tmelení rš 50 mm	m	85,920	140,00	12 028,80
			"K11" (13,04+16,88+13,04)*2		85,920		
			Součet		85,920		
60	K	764011623	Dilatační připojovací lišta z Pz s povrchovou úpravou včetně tmelení rš 150 mm	m	28,000	230,00	6 440,00
			"K8" 14*2		28,000		
			Součet		28,000		
61	K	764213455x	Sněhový zachytávač krytiny z nerezů průběžný jednotrubkový	m	42,960	1 100,00	47 256,00
			13,04+16,88+13,04		42,960		
			Součet		42,960		
62	K	764518621	Svody kruhové včetně objímek, kolen, odskoků z Pz s povrchovou úpravou průměru 87 mm	m	76,000	550,00	41 800,00
			4*2*6+4*7		76,000		
			Součet		76,000		
63	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	2,500	5 000,00	12 500,00

765 - Krytina skládaná

2 800,65

64	K	765151801	Demontáž krytiny bitumenové ze šindelů do suti	m2	56,013	50,00	2 800,65
			"stávající římsa"		56,013		
			(13,04+16,88+13,04)*2*0,64+0,4*0,64*4		56,013		
			Součet		56,013		

767 - Konstrukce zámečnické

140 954,00

65	K	767881128	Montáž sloupků záchytného systému do dřevěných trámových konstrukcí sevřením, kotvením	kus	13,000	1 100,00	14 300,00
			13		13,000		
			Součet		13,000		
66	M	767-1.1	Kotvicí bod (sloupek + oko + roznášecí deska) včetně prostupové manžety a stahovací pásky	ks	13,000	4 900,00	63 700,00
67	K	767881152	Montáž nástavců (středový-rohový-dělicí) v záchytném systému poddajného kotvicího vedení do 200 m	soubor	1,000	10 000,00	10 000,00
68	M	767-2	Nástavce a příslušenství	soubor	1,000	18 000,00	18 000,00
69	K	767881161	Montáž lana do nástavců v záchytném systému poddajného kotvicího vedení	kus	1,000	3 000,00	3 000,00
70	M	762-3	Lano záchytného systému	m	88,800	155,00	13 764,00
			39,3*2+5,1*2		88,800		
			Součet		88,800		
71	K	767995111	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	74,000	90,00	6 660,00
			"ocelové vzpěry" 54		54,000		
			"ocelová stupadla" 4*5		20,000		
			Součet		74,000		
72	M	K4	Ocelová vzpěra š 50mm rš 250mm	ks	54,000	95,00	5 130,00
73	M	Z1	Ocelové stupadlo 250x500 prům. 5mm včetně povrchové úpravy	ks	4,000	350,00	1 400,00
74	K	998767202	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	%	1,000	5 000,00	5 000,00

783 - Dokončovací práce - nátěry

21 139,90

75	K	783201401	Ometení tesařských konstrukcí před provedením nátěru	m2	90,381	5,00	451,91
			"římsa"		90,381		
			(13,04+16,88+13,04)*2*(0,4+0,64)+4*0,64*0,4		90,381		
			Součet		90,381		
76	K	783263101	Napouštěcí jednonásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí zabudovaných do konstrukce	m2	90,381	60,00	5 422,86
			"římsa"		90,381		
			(13,04+16,88+13,04)*2*(0,4+0,64)+4*0,64*0,4		90,381		

lkem [CZK]

12 028,80

00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
Součet					90,381		
77	K	783268111	Lazurovací dvojnásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí "římsa" (13,04+16,88+13,04)*2*(0,4+0,64)+4*0,64*0,4	m2	90,381	150,00	13 557,15
Součet					90,381		
78	K	783801401	Ometení omítek před provedením nátěru "dělicí stěny" 13,1*1,23*2	m2	32,226	3,00	96,68
Součet					32,226		
79	K	783826615	Hydrofobizační transparentní silikonový nátěr omítek stupně členitosti 1 a 2 "dělicí stěny" 13,1*1,23*2	m2	32,226	50,00	1 611,30
Součet					32,226		

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

68 000,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

11 000,00

80	K	013254000	Dokumentace skutečného provedení stavby	Součet	1,000	9 000,00	9 000,00
81	K	013264000-1	Výrobní a dílenská dokumentace	KČ	1,000	2 000,00	2 000,00

VRN3 - Zařízení staveniště

51 000,00

82	K	030001000	Zařízení staveniště	KČ	1,000	49 000,00	49 000,00
83	K	039002000-6	Vzorkování	KČ	1,000	2 000,00	2 000,00

VRN4 - Inženýrská činnost

6 000,00

84	K	043002000-1	Ostatní zkoušky a měření	KČ	1,000	2 000,00	2 000,00
85	K	043002001-3	Kompletní zpracování veškerých dokladů, zkoušek, listin osvědčujících správnost provedení stavby a měření stanovené ve výrokové části SP a vodoprávním řízení	KČ	1,000	4 000,00	4 000,00

VP - Vícepráce

0,00

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: SK17092-C
Stavba: Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.

JKSO:	CC-CZ:
Místo:	Datum: 8.8.2017
Objednatel:	IČ:
Silnice LK a.s.	DIČ:
Zhotovitel:	IČ: 72685794
Martin Kadleček	DIČ: CZ7207152568
Projektant:	IČ:
DEKPROJEKT s.r.o.	DIČ:
Zpracovatel:	IČ:
Martin Škrabal	DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je přezkontrolovat specifikaci materiálu, a případně chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Náklady z rozpočtů	1 351 746,00
Ostatní náklady ze souhrnného listu	0,00

Cena bez DPH	1 351 746,00
---------------------	---------------------

DPH základní	21,00%	ze	1 351 746,00	283 866,66
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v	CZK	1 635 612,66
-------------------	----------	------------	---------------------

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel



Martin Kadleček

mobil: 732 736 883

Na Ostrově 939

463 12 Liberec 25

IČO 72685794

e-mail: kadlecek.m@seznam.cz

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Kód:

Stavb

130407
KADLEČEK
Martin Kadleček
Na Ostrově 339
463 12 Lipovec 38
www.kadlecek.m@seznam.cz
IČO 13642364

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: SK17092-C

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum: 8.8.2017

Objednatel: Silnice LK a.s.

Projektant: DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel: Martin Kadleček

Zpracovatel: Martin Škrabal

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1) Náklady z rozpočtů		1 351 746,00	1 635 612,66
SK17092-C	Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.	1 351 746,00	1 635 612,66
2) Ostatní náklady ze souhrnného listu		0,00	0,00
Ostatní náklady		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Vyplň vlastní		0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		1 351 746,00	1 635 612,66

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.

JKSO:
Místo:

CC-CZ:
Datum: 8.8.2017

Objednatel:
Silnice LK a.s.

IČ:
DIČ:

Zhotovitel:
Martin Kadleček

IČ: 72685794
DIČ: CZ7207152568

Projektant:
DEKPROJEKT s.r.o.

IČ:
DIČ:

Zpracovatel:
Martin Škrabal

IČ:
DIČ:

Poznámka:

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technických zpráv, výkresové dokumentace a Výkazu výměr a soupisu prací a dodávek). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je přezkontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro investora.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a

Náklady z rozpočtu	1 351 746,00
Ostatní náklady	0,00

Cena bez DPH	1 351 746,00
---------------------	---------------------

DPH základní	21,00%	ze	1 351 746,00	283 866,66
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	1 635 612,66
-------------------	--------------	---------------------

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Datum a podpis:	Razítko
-----------------	---------

Datum a podpis:	Razítko
-----------------	---------

sta

n

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum:

8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel:

Martin Kadleček

Zpracovatel:

Martin Škrabal

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu

1 351 746,00

HSV - Práce a dodávky HSV

45 242,56

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

28 500,00

997 - Přesun sutě

16 742,56

PSV - Práce a dodávky PSV

1 243 503,44

712 - Povlakové krytiny

763 066,93

740 - Elektromontáže - zkoušky a revize

8 000,00

743 - Elektromontáže - hrubá montáž

43 279,85

762 - Konstrukce tesařské

109 497,96

764 - Konstrukce klempířské

168 268,00

765 - Krytina skládaná

1 656,00

767 - Konstrukce zámečnické

123 663,50

783 - Dokončovací práce - nátěry

26 071,20

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

63 000,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

10 000,00

VRN3 - Zařízení staveniště

47 000,00

VRN4 - Inženýrská činnost

6 000,00

2) Ostatní náklady

0,00

Zařízení staveniště

0,00

Projektové práce

0,00

Územní vlivy

0,00

Provozní vlivy

0,00

Jiné VRN

0,00

Kompletační činnost

0,00

Celkové náklady za stavbu 1) + 2)

1 351 746,00

ROZPOČET

Stavba: Oprava šikmé střechy budovy C - Silnice LK a.s.

Místo:

Datum:

8.8.2017

Objednatel:

Silnice LK a.s.

Projektant:

DEKPROJEKT s.r.o.

Zhotovitel:

Martin Kadleček

Zpracovatel:

Martin Škrabal

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

1 351 746,00

HSV - Práce a dodávky HSV

45 242,56

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

28 500,00

1	K	945412111	Teleskopická hydraulická montážní plošina výška zdvihu do 8 m	den	10,000	2 850,00	28 500,00
			"pro provedení podbíjení a římsy" 10		10,000		
			Součet		10,000		

997 - Přesun sutě

16 742,56

2	K	997013152	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 9 m s omezením mechanizace	t	7,645	650,00	4 969,25
3	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	7,645	215,00	1 643,68
4	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	191,125	9,00	1 720,13
5	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	7,645	1 100,00	8 409,50

PSV - Práce a dodávky PSV

1 243 503,44

712 - Povlakové krytiny

763 066,93

6	K	712300832	Odstranění povlakové krytiny střech do 10° dvouvrstvé	m2	55,200	25,00	1 380,00
			"PVC folie žlabů" 55,2*2*0,5		55,200		
			Součet		55,200		
7	K	712363115	Provedení povlakové krytiny střech do 10° zaizolování prostupů kruhového průřezu D do 300 mm	kus	34,000	300,00	10 200,00
			"sněhové zachytávače" 34		34,000		
			Součet		34,000		
8	M	712-2	PVC manžeta pro sněhový zachytávač DN 150 + stahovací objímka	ks	34,000	250,00	8 500,00
			34		34,000		
			Součet		34,000		
9	K	712363312	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnitřní rš 100 mm	kus	157,000	150,00	23 550,00
			"K3" 34+67		101,000		
			"K5" 56		56,000		
			Součet		157,000		
10	K	712363313	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m koutová lišta vnější rš 100 mm	kus	90,000	150,00	13 500,00
			"K2" 90		90,000		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
Součet					90,000		
11	K	712363315	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m okapnice široká rš 150 mm	kus	56,000	210,00	11 760,00
"K6" 56					56,000		
Součet					56,000		
12	K	712363318	Povlakové krytiny střech do 10° fóliové plechy VIPLANYL délky 2 m závětrná lišta rš 250 mm	kus	14,000	300,00	4 200,00
"K1" 14					14,000		
Součet					14,000		
13	K	712500832	Odstranění povlakové krytiny oblých střech dvouvrstvé	m2	102,595	25,00	2 564,88
"výměna bednění" 95,095					95,095		
"prostupy" 7,5					7,500		
Součet					102,595		
14	K	712500843	Odstranění povlakové krytiny oblých střech od zbytkového asfaltového pásu odsekáním	m2	102,595	40,00	4 103,80
15	K	712561701	Provedení povlakové krytiny oblých střech fólií položenou volně	m2	1 037,278	125,00	129 659,75
"střecha" (33,25*2)*14,25					947,625		
"atiky svislé"							
13,15*2*0,265+13,15*2*0,3+13,15*0,29					18,673		
"atiky horní" 13,15*0,3*2+13,15*0,3*2					15,780		
"žlab a římsa" 55,2*2*0,5					55,200		
Součet					1 037,278		
16	M	283220410	fólie střešní mPVC ke kotvení 1,5 mm	m2	1 223,988	150,00	183 598,20
17	K	712591171	Provedení povlakové krytiny oblých střech podkladní textilní vrstvy	m2	1 037,278	32,00	33 192,90
"střecha" (33,25*2)*14,25					947,625		
"atiky svislé"							
13,15*2*0,265+13,15*2*0,3+13,15*0,29					18,673		
"atiky horní" 13,15*0,3*2+13,15*0,3*2					15,780		
"žlab a římsa" 55,2*2*0,5					55,200		
Součet					1 037,278		
18	M	693112430	textilie netkaná 300 g/m2	m2	1 192,870	20,00	23 857,40
19	K	712591176	Provedení povlakové krytiny oblých střech přípevnění izolace kotvicemi terčí	kus	4 800,000	35,00	168 000,00
"4ks/m2"							
(6,25*31,85*2*1,125+6,25*1,125*(0,29+0,3+0,26)+6,25*1,125*0,3*2)*4					1 832,344		
"5ks/m2"							
(31,85*3,1*4*1,125+64,25*0,51*2*1,125+3,1*1,125*(0,29+0,3+0,26)*2+3,1*1,125*0,3*2*2+6,25*1,4*1,125*2+6,25*1,125*0,265*2+6,25*1,125*0,3*2)*5					2 778,905		
"6ks/m2"							
(3,62*1,4*1,125*4+3,1*1,125*0,265*4+3,1*1,125*0,3*4)*6					184,127		
Součet					4 795,376		
4800					4 800,000		
Součet					4 800,000		
20	M	712-1	Kotvicí terče pro střechy - kotvrní do dřeva	ks	4 800,000	25,00	120 000,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
21	K	998712202	Přesun hmot procentní pro krytiny povlakové v objektech v do 12 m	%	5,000	5 000,00	25 000,00
740 - Elektromontáže - zkoušky a revize							8 000,00
22	K	740991100	Celková prohlídka elektrického rozvodu a zařízení do 100 000,- Kč	kus	1,000	8 000,00	8 000,00
743 - Elektromontáže - hrubá montáž							43 279,85
23	K	743621120	Montáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou	m	138,080	150,00	20 712,00
"nové jímání vedení" 15,1*5+1,55*4+55+0,26+0,29+0,3+0,265*2					138,080		
Součet					138,080		
24	M	354410730	drát průměr 10 mm FeZn	kg	85,610	35,00	2 996,35
25	K	743621120-D	Demontáž drát nebo lano hromosvodné svodové D přes 10mm s podpěrou	m	137,150	70,00	9 600,50
"stávající jímání vedení" 1,55*4+15*5+55,1+0,26+0,3+0,29					137,150		
Součet					137,150		
26	K	743622100	Montáž svorka hromosvodná typ SS, SR 03 se 2 šrouby	kus	4,000	70,00	280,00
4					4,000		
Součet					4,000		
27	M	354418850	svorka spojovací SS pro lano D8-10 mm	kus	4,000	9,00	36,00
28	K	743622200	Montáž svorka hromosvodná typ ST, SJ, SK, SZ, SR01, 02 se 3 šrouby	kus	5,000	90,00	450,00
5					5,000		
Součet					5,000		
29	M	354418750	svorka křížová SK pro vodič D6-10 mm	kus	5,000	21,00	105,00
30	K	743631500	Montáž tyč jímání délky do 3 m na stojan	kus	10,000	210,00	2 100,00
10					10,000		
Součet					10,000		
31	M	743-1	Jímač blesku	ks	10,000	700,00	7 000,00
762 - Konstrukce tesařské							109 497,96
32	K	762083122	Impregnace řeziva proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním máčením třída ohrožení 3 a 4	m3	3,043	820,00	2 495,26
33	K	762341046	Bednění střech rovných z desek OSB tl 22 mm na pero a drážku šroubovaných na rošt	m2	15,780	420,00	6 627,60
"atiky" 13,15*2*0,3					7,890		
"středová atika" 13,15*2*0,3					7,890		
Součet					15,780		
34	K	762341350	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z hoblovaných prken	m2	95,095	125,00	11 886,88
"střechy" 14,3*33,25+14,3*33,25					950,950		
Součet					950,950		
"odhad 10%" 950,95*0,1					95,095		
Součet					95,095		
35	M	605151230	řezivo jehličnaté boční prkno jakost III. 4 - 6 cm	m3	3,043	3 600,00	10 954,80
95,095*0,032					3,043		
Součet					3,043		

7 [CZK]
000,00
7

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
36	K	762341360	Montáž bednění střech obloukových sklonu do 60° z palubek	m2	33,360	155,00	5 170,80
			"římsa" 55,2*2*0,3+0,3*0,8		33,360		
			Součet		33,360		
37	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	33,360	168,00	5 604,48
38	K	762341811	Demontáž bednění střech z prken	m2	95,095	23,00	2 187,19
			"střechy" 14,3*33,25+14,3*33,25		950,950		
			Součet		950,950		
			"odhad 10%" 950,95*0,1		95,095		
			Součet		95,095		
39	K	762342441	Montáž lišt trojúhelníkových nebo kontralatí na střechách sklonu do 60°	m	52,600	9,00	473,40
			"atiky" 13,15*2		26,300		
			"středová atika" 13,15*2		26,300		
			Součet		52,600		
40	M	605141130	řezivo jehličnaté, střešní latě impregnované dl 2 - 3,5 m	m3	0,087	6 000,00	522,00
			52,6*0,05*0,03		0,079		
41	K	762343811	Demontáž bednění okapů a štitových říms z prken	m2	122,400	45,00	5 508,00
			"stávající římsa" 55,2*2*(0,8+0,3)+0,8*0,3*4		122,400		
			Součet		122,400		
42	K	762395000	Spojovací prostředky pro montáž krovu, bednění, latování, světlíky, klíny	m3	3,978	750,00	2 983,50
			15,78*0,022+3,043+33,36*0,015+0,087		3,978		
			Součet		3,978		
43	K	762842131	Montáž podbíjení střech šikmých vnějšího přesahu š do 0,8 m z palubek	m	110,400	230,00	25 392,00
			"římsa" 55,2*2		110,400		
			Součet		110,400		
44	M	611911250	palubky obkladové SM profil klasický 15 x 116 mm A/B	m2	88,320	165,00	14 572,80
			"římsa" 55,2*2*0,8		88,320		
			Součet		88,320		
45	K	762895000	Spojovací prostředky pro montáž záklopu, stropnice a podbíjení	m3	1,325	90,00	119,25
			88,32*0,015		1,325		
			Součet		1,325		
46	K	998762202	Přesun hmot procentní pro kce tesařské v objektech v do 12 m	%	3,000	5 000,00	15 000,00
764 - Konstrukce klempířské							168 268,00
47	K	764002841	Demontáž oplechování horních ploch zdí a nadezdívek do suti	m	57,200	100,00	5 720,00
			"atiky" 14,3*2		28,600		
			"středová atika" 14,3*2		28,600		
			Součet		57,200		
48	K	764004831	Demontáž mezistřešního nebo zaatikového žlabu do suti	m	110,400	220,00	24 288,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			55,2*2		110,400		
			Součet		110,400		
49	K	764004861	Demontáž svodu do suti	m	56,000	30,00	1 680,00
			7*4*2		56,000		
			Součet		56,000		
50	K	764011620x	pásek z Pz s povrchovou úpravou včetně tmelení rš 50 mm	m	112,000	140,00	15 680,00
			"K11" 56*2		112,000		
			Součet		112,000		
51	K	764213455x	Sněhový zachytávač krytiny z nerezů průběžný jednotrubkový	m	66,000	1 100,00	72 600,00
			66		66,000		
			Součet		66,000		
52	K	764518621	Svody kruhové včetně objímek, kolen, odskoků z Pz s povrchovou úpravou průměru 87 mm	m	56,000	550,00	30 800,00
			7*4*2		56,000		
			Součet		56,000		
53	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	3,500	5 000,00	17 500,00

765 - Krytina skládaná

1 656,00

54	K	765151801	Demontáž krytiny bitumenové ze šindelů do suti	m2	33,120	50,00	1 656,00
			"stávající římsa" 55,2*2*0,3		33,120		
			Součet		33,120		

767 - Konstrukce zámečnické

123 663,50

55	K	767881128	Montáž sloupků záchytného systému do dřevěných trámových konstrukcí sevřením, kotvením	kus	12,000	1 100,00	13 200,00
			12		12,000		
			Součet		12,000		
56	M	767-1.1	Kotvicí bod (sloupek + oko + roznášecí deska) včetně prostupové manžety a stahovací pásky	ks	12,000	4 950,00	59 400,00
57	K	767881152	Montáž nástavců (středový-rohový-dělicí) v záchytném systému poddajného kotvicího vedení do 200 m	soubor	1,000	10 500,00	10 500,00
58	M	767-2	Nástavce a příslušenství	soubor	1,000	18 000,00	18 000,00
59	K	767881161	Montáž lana do nástavců v záchytném systému poddajného kotvicího vedení	kus	1,000	3 000,00	3 000,00
60	M	762-3	Lano záchytného systému	m	61,700	155,00	9 563,50
			51,2+5,25*2		61,700		
			Součet		61,700		
61	K	998767202	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	%	2,000	5 000,00	10 000,00

783 - Dokončovací práce - nátěry

26 071,20

62	K	783201401	Ometení tesařských konstrukcí před provedením nátěru	m2	122,400	3,00	367,20
			"římsa" 55,2*2*(0,8+0,3)+0,8*0,3*4		122,400		
			Součet		122,400		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
63	K	783263101	Napouštěcí jednonásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí zabudovaných do konstrukce	m2	122,400	60,00	7 344,00
			"římša" 55,2*2*(0,8+0,3)+0,8*0,3*4		122,400		
			Součet		122,400		
64	K	783268111	Lazurovací dvojnásobný olejový nátěr tesařských konstrukcí	m2	122,400	150,00	18 360,00
			"římša" 55,2*2*(0,8+0,3)+0,8*0,3*4		122,400		
			Součet		122,400		

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

63 000,00

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce

10 000,00

65	K	013254000	Dokumentace skutečného provedení stavby	soubor	1,000	8 000,00	8 000,00
66	K	013264000-1	Výrobní a dílenská dokumentace	Kč	1,000	2 000,00	2 000,00

VRN3 - Zařízení staveniště

47 000,00

67	K	030001000	Zařízení staveniště	Kč	1,000	45 000,00	45 000,00
68	K	039002000-6	Vzorkování	Kč	1,000	2 000,00	2 000,00

VRN4 - Inženýrská činnost

6 000,00

69	K	043002000-1	Ostatní zkoušky a měření	Kč	1,000	2 000,00	2 000,00
70	K	043002001-3	Kompletní zpracování veškerých dokladů, zkoušek, listin osvědčujících správnost provedení stavby a měření stanovené ve výrokové části SP a vodoprávním řízení	Kč	1,000	4 000,00	4 000,00

VP - Vícepráce

0,00

Zakázka číslo:
2017-013404-NT

ATELIER

DEK

D1.1.a) Technická zpráva

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A
Administrativní budova
Dokumentace pro provedení stavby**

**SILNICE LK a.s.
Průmyslová 3001
511 01 Turnov**

Zpracováno v období: červenec 2017

Zpracovala: Ing. Tereza Nováková
Kontroloval: Ing. Ctibor Hůlka

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnrt
Číslo v deníku autorizované osoby: 370

Obsah

D.1 Účel objektu a předmět projektové dokumentace.....	3
D.2 Zásady řešení stavby a kapacity.....	3
D.3 Technické a konstrukční řešení stavby.....	3
D.3.1 Statické zajištění objektu.....	3
D.3.2 Demontážní práce.....	4
D.3.3 Střešní výlez.....	4
D.3.4 Realizace nových vrstev střechy.....	4
D.3.4.1 Separační vrstva.....	5
D.3.4.2 Hydroizolační vrstva.....	5
D.3.4.3 Tepelná izolace.....	7
D.3.5 Detaily.....	7
D.3.5.1 Atiky.....	7
D.3.5.2 Žlab.....	7
D.3.5.3 Napojení na komín.....	7
D.3.5.4 Větrací komínky.....	7
D.3.5.5 Protisněhový zachytávač.....	8
D.3.5.6 Záchytný systém.....	8
D.3.5.7 Bleskosvod.....	10
D.3.5.8 Revizní lávka.....	10
D.3.5.9 Dimenze odvodňovacích prvků.....	11
D.3.5.10 Pokyny pro užívání a údržbu střechy.....	11
D.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů.....	12
D.5 Požárně bezpečnostní řešení.....	13
D.6 Ochrana chráněných živočichů při stavebních úpravách.....	13
D.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí.....	13
D.8 BOZP.....	13
D.9 Specifikace možných rizik.....	14
D.10 Předpokládaná lhůta výstavby.....	14

D.1 ÚČEL OBJEKTU A PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace je šikmá střecha stávající administrativní budovy, stojící na adrese Průmyslová č.p. 3001, Turnov. Objekt je situován v průmyslové zóně, v nadmořské výšce cca 285 m. nm. Jedná se o budovu se dvěma nadzemními podlažími, zastřešený šikmou střechou tvaru půlkruhového. V budově se nachází kanceláře a zázemí zaměstnanců společnosti. Půdorysný tvar domu je obdélníkový, se zastavěnou plochou cca 290,7 m². Nosnou konstrukci střechy tvoří sbíjené dřevěné vazníky s půlkruhovým horním pásem. Na horním páse vazníku je prkenné bednění a hydroizolace z asfaltových pásů. Střechou prostupují odvětrávací komínky a jedno komínové těleso. Na střeše se nachází střešní vikýř půlkruhového tvaru (tzv. rizalit).

Stavební úpravy řeší rekonstrukci šikmé střechy budovy. Stávající povlaková krytina jeví známky začínající degradace. Je navržena pokládka nové krytiny z PVC fólie a opracování všech detailů střechy. Dolní plášť střechy bude zateplen minerální vlnou tloušťky 2x 100 mm a zároveň bude zřízena nová revizní lávka. Interiér budovy není předmětem dokumentace.

Stavbou se nemění účel objektu.

D.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Stavební úpravy nemají vliv na půdorysné ani výškové uspořádání objektu.

Stavební úpravy nemají vliv na zásady funkčního a dispozičního řešení stavby, řešení vegetačních úprav okolí objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území, kapacity a orientaci stavby. Stavební úpravy nemají vliv na oslunění a osvětlení interiéru objektu. Oslunění a osvětlení okolních staveb nebude ovlivněno.

D.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavbou bude provedeno:

- demontáž stávající povlakové střešní krytiny na úroveň prkenného bednění v rozsahu min. v okolí prostupů a detailů střechy nebo dle skutečného stavu prkenného bednění,
- demontáž veškerého oplechování střechy,
- demontáž stávající bleskosvodné soustavy,
- demontáž střešního výlezu,
- pokládka nové povlakové střešní krytiny,
- nová bleskosvodná soustava,
- nové oplechování detailů stavby,
- nový sněhový zachytávač,
- nový střešní výlez.

Při aplikaci veškerých výrobků je nutno dodržovat technologické předpisy jejich výrobců a dále dodržovat technické normy. Pokud budou předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce. Ponechání asfaltových pásů je možné pouze za předpokladu dostatečně odvětraného půdního prostoru.

D.3.1 Statické zajištění objektu

Průzkumem objektu nebyly zjištěny vážné statické poruchy, které brání provedení zamýšlené rekonstrukce objektu.

V rámci pokládky nové střešní krytiny střechy je doporučena kompletní plošná kontrola stávajícího prkenného bednění. Nebude-li možné provést kontrolu prkenného bednění v celé ploše ze strany interiéru (půdy), je nutná demontáž asfaltových pásů v celé ploše střechy. V místě prostupů střechou je požadována demontáž asfaltových pásů a to do vzdálenosti min. 250 mm od řešeného prostupu. V případě, že bude při kontrole zjištěn špatný stav některých prvků dřevěného bednění v

ploše střechy, je nutné tyto prvky demontovat a nahradit novými o shodných rozměrech. Zachování původní střešní krytiny z asfaltových pásů je závislé na rozsahu měněného bednění.

D.3.2 Demontážní práce

Ze strany exteriéru budou provedeny následující demontážní práce:

- demontáž stávající bleskosvodné soustavy,
- demontáž oplechování atiky,
- demontáž stávající hydroizolace z asfaltových pásů min. kolem detailů střechy (do vzdálenosti min. 250 mm),
- demontáž PVC fólie střešních žlabů včetně oplechování žlabů,
- v případě nutnosti lokální demontáž prvků prkenného bednění,
- demontáž střešního výlezu.

Demontážní práce musí být prováděny s ohledem na bezpečnosti a ochranu zdraví osob provádějící demontážní práce. Zároveň nesmí dojít k poškození spodního pláště střechy.

Demontážní práce musí být provedeny tak, aby bylo co možná nejvíce zamezeno zatečení srážkové vody do skladby střechy.

D.3.3 Střešní výlez

V místě demontovaného střešního výlezu bude osazen a mechanicky kotven nový výlez shodných rozměrů 600x600 mm. Rám výlezu je navržen dřevěný, po obvodu oplechovaný. Výlez bude kotven 2 ks šroubů M4 do prkenného bednění na každé straně výlezu. Z důvodu osazení výlezu v blízkosti stávajícího komínového tělesa je nutné provést na této straně výlezu nové oplechování atypického tvaru. Oplechování musí být vytaženo na komínové těleso do výšky min. 150 mm nad úroveň horního líce střechy (tvar oplechování naznačen ve výpisu klempířských prvků) – pozn. v případě, že realizační firma zajistí provedení tohoto detailu v PVC fólii se zajištěním požadované těsnosti, může dojít ke změně oproti navržené dokumentaci.

Zbylé strany oplechování výlezu (vyjma oplechování u komínu) budou opatřeny standardním tvarem oplechování, na které bude použita penetrační vrstva (lepící) pro navaření PVC fólie.

Výplň výlezu je navržena z drátkoskla.

D.3.4 Realizace nových vrstev střechy

Popis navrženého stavu:

Navržená skladba střechy S 01N:

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm]	
Sádkartonový podhled	12,5*	Stávající vrstvy
Nosný ocelový systémový rošt	50*	
Parozábrana z PE fólie	-	
Minerální vlna mezi dolní pásnicí vazníku	150*	
Větraná vzduchová vrstva	proměnná výška	
Horní pásnice vazníku	140*	
Dřevěné bednění - prkenné	25	Případná lokální výměna prvků
Asfaltové pásy	3	Demontáž dle stavu bednění
Separční textilie	3	Nové vrstvy
PVC fólie z měkčeného PVC	1,5	

Tab./1/ Navržená skladba střechy S 01N

D.3.4.1 Separační vrstva

Na stávající asfaltové pásy a prkenné bednění (v místě detailů střechy) bude položena separační vrstva – netkaná textilie z polypropylenových vláken. Netkaná textilie bude volně kladena a pracovně přitížena před realizací hydroizolační vrstvy.

Pruhy separační textilie se pokládají zpravidla volně s přesahy 100-150 mm, nejméně však 50 mm. Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 300 g/m ² . Materiálové složení 100% polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 115 (± 25) %. Velikost otvorů 95 (± 20) μm.

D.3.4.2 Hydroizolační vrstva

Bude realizována povlaková hydroizolační vrstva – střešní fólie z měkčeného PVC (PVC – P) tl. 1,5 mm určená pro fixaci mechanickým kotvením, s těsnými přesahy dle montážního návodu výrobce. V přesazích fólie bude prováděno mechanické kotvení nově realizovaných vrstev.

Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 1,85 kg/m ² (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Faktor difúzního odporu 15 000 (± 4500). Pevnost v tahu v podélném směru 1000 N/50 mm, v příčném směru 1000 N/50 mm. Tažnost v podélném i příčném směru 15%. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v příčném i podélném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru B _{roof} (t3). Ohebnost za nízkých teplot -25°C. Fólie určená pro fixaci mechanickým kotvením.

Kotvení nových vrstev střechy:

Kotvení nových vrstev střechy bude prováděno v přesazích (spojích) povlakové krytiny – PVC-P fólie. Pro kotvení budou použity šrouby do betonu s plastovou teleskopickou talířovou podložkou.

Předběžně uvažovaný počet kotevních prvků viz výkres „D.1.1.3 Půdorys střechy – kotevní plán“. Na základě výsledků výtazných zkoušek může být kotevní plán upraven.

Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat. Všechny použité kotevní prvky musí být výrobcem určeny k danému použití. Výrobce musí zároveň deklarovat trvanlivost spojení ve vztahu k podkladu a expozici, ve kterém jsou jednotlivé prvky použity.

Pokládka

Fólie se kladou tak, aby světle šedá (v základním provedení) nebo barevná vrstva nebo povrch s potiskem označujícím přesah a identifikaci fólie byla natočena směrem do exteriéru. Jednotlivé pruhy fólií se pokládají na vazbu, posun čelních spojů by měl být nejméně 200 mm (nesmí vznikat

křížové spoje). V místě křížení podélného a příčného spoje se roh horní fólie seřízne do oblouku. Při pokládce by mělo být postupováno tak, aby bylo zamezeno případnému zatečení vody do skladby střechy. Tzn. postupovat pokud možno od okrajů střechy a průběžně opracovávat detaily.

Při realizaci kotveného systému se fólie pokládá s přesahy nejméně 100 mm (tento přesah je vyznačen potiskem na okraji fólie) tak, aby byla zajištěna geometrie přesahu. V případě, že je použita kotva o průměru hlavy větším než 40 mm, je nutné ekvivalentně zvětšit přesah hydroizolace. Minimální šířka podélného svaru je 30 mm. V příčném směru se hydroizolace pokládá s přesahem 100 mm, požadovaná šířka svaru je 30 mm.

Spojování fólií

Fólie se spojují pomocí horkovzdušného přístroje – svařováním. Svařování horkým vzduchem spočívá v nahřátí povrchu fólií do plastického stavu a následném stlačení. Ke svařování se používá ruční přístroj (např. LEISTER TRIAC) s tryskou širokou 20 mm nebo svařovací automat (např. LEISTER VARIMAT, pouze pro svařování plochy hydroizolace). Tryska šířky 40 mm se používá především pro vysoušení a předhřívání spoje. Nastavení teploty horkého vzduchu při svařování závisí na okolní teplotě a na tom, zda je svařována hydroizolace v ploše nebo v detailech.

Správně provedený spoj lze charakterizovat následovně:

- Okraj spoje je spojitý, hrot jehly tažený podél spoje neproniká do spoje, malý návalek vytlačené hmoty není na závadu.
- Na příčném řezu je hmota obou fólií dokonale spojená, ve spoji nejsou zčernalé usazeniny.
- Šířka svaru vyhovuje požadavku (viz výše).
- Pevnost svaru v tahu je větší než 150 N/ 50 mm. Fólie se musí rozdělit v hmotě jednotlivých fólií (zpravidla v rovině nosné vložky), nikoliv na rozhraní obou fólií.

Svařované plochy musí být suché a čisté. Nečistoty stačí omýt vodou a vysušit. V případě silného znečištění (např. po delší době, kdy je fólie vystavena staveništnímu provozu, expozice povětrnosti, apod.) doporučujeme použít čistič.

Při pokládce se jednotlivé části fólie nejprve lehce bodově svaří při vnitřním okraji přesahu tak, aby v případě nesprávného umístění bylo možné části fólie rozpojit. Teprve po kontrole správného vyrovnání a napnutí fólie lze přistoupit k vytvoření průběžného spojitého vodotěsného svaru.

Usazeniny, které se tvoří během svařování na tryskách, je třeba pravidelně odstraňovat mosazným kartáčem.

Při svařování ručním přístrojem se tryska vede mezi přesahy fólie tak, že přední hrana trysky svírá s okrajem fólie úhel cca 45 stupňů a tryska asi 2 mm vyčnívá zpod okraje fólie. Nahřáté přesahy fólie se k sobě přitlačují válečkem ze silikonové pryže. Váleček se pohybuje těsně před předním okrajem trysky rovnoběžně s ním. Aby se zamezilo vytváření záhybů, je třeba na váleček vyvíjet tlak při pohybu ve směru doprava nahoru. Doporučujeme, aby pracovník spočíval při svařování vždy na fólii, která je ve spoji dole.

Při práci se svařovacím automatem izolátér nastaví teplotu a rychlost pohybu automatu dle výsledky zkoušky svaření vzorku fólie. Tryska automatu se nasune mezi spojované fólie a izolátér automat pouze vede. Místa křížení spojů se svařují ručním přístrojem. Důvodem je nutnost důkladného zaválečkování T spoje hranou válečku.

Skladování a doprava

Skladování a dopravu materiálů nedoporučujeme provádět přes již opravené části střech.

Vertikální doprava se předpokládá stavebním výtahem. Pro skladování materiálu je třeba vyjednat zábor pozemku nebo využít prostory investora.

Kontrola těsnosti izolace

V rámci izolačních prací se kontroluje kvalita provedení spojů jehlou. Po vychladnutí spoje se tažením ostrého hrotu jehly podél svařované hrany ověří, zda je provedený svar spojitý a mechanicky odolný.

Zkouška jehlou je základní zkouškou prováděnou standardně pracovníky dodavatele hydroizolace, taková opatření, která umožní provádění izolačních prací (např. mobilní temperovaný stan apod.). Pokud jsou teploty materiálu a/nebo prostředí pod +5 °C je nutné role před aplikací skladovat v temperovaných skladech o teplotě cca +15 °C. Při teplotách materiálu cca +5 °C a nižších se objevuje při aplikaci zvlnění fólie z důvodu teplotního šoku materiálu a nerovnoměrné relaxace předpětí materiálu z výroby. Při dešti nebo sněžení doporučujeme přerušit izolačské práce. Důvodem je především bezpečnost pracovníků s ohledem na potenciální úraz elektrickým proudem nebo zničení zařízení. Je nutné zajistit, aby povrch fólií ve spoji byl při svařování suchý.

D.3.4.3 Tepelná izolace

Na stávající tepelnou izolaci bude nově uložena minerální vlna ve dvou vrstvách tloušťky 2x 100 mm. Tepelná izolace nebude mechanicky kotvena k podkladu.

Specifikace navrženého materiálu – materiál bude upřesněn dle požadavků investora. Je doporučena minerální vlna s maximální tepelnou vodivostí $\lambda_D = 0,039 \text{ W/(m.K)}$. Dále je doporučeno ukládání desek (pásů) tepelné izolace s přeložením spár pro eliminaci tepelných mostů.

D.3.5 Detaily

D.3.5.1 Atiky

Atiky budou opracovány dle detailu 1 na výkrese D.1.1.4, resp. dle principů tohoto detailu.

Oplechování atiky z poplastovaných plechů kotvit vrutem do dřeva 4,8x30 mm v počtu 6 ks/m², kotveno po 160 mm.

D.3.5.2 Žlab

V prvním kroku bude na konstrukci žlabu připevněn nový dřevěný obklad z palubek tl. 15 mm. Na okapovou hranu žlabu poté ukotvit koutovou lištu a okapnici z poplastovaných plechů. Kotvení provést pomocí vrutů do dřeva se zápustnou hlavou 4,8x30 mm, 6 ks/m². V místě připojení žlabu na svislý svod osadit plastovou redukci, vhodnou pro navaření PVC fólie. Dno žlabu bude vytvořeno z PVC fólie o shodné skladbě, jako v ploše střechy (viz odstavec výše).

Stávající střešní žlaby jsou vytápěny elektrickými topnými kabely. Tyto kabely budou opětovně uloženy na dno žlabu.

Žlaby budou opracovány dle detailu 2 na výkrese D.1.1.5, resp. dle principů tohoto detailu.

D.3.5.3 Napojení na komín

Ukončení nových vrstev střechy na stěně komínového tělesa bude provedeno dle principů detailu 4 na výkrese D.1.1.8. Vytažení PVC fólie na stěnu komínového tělesa min. 150 mm (bráno od úrovně horního líce střechy). V místě ukončení PVC fólie ukotvit stěnovou lištu, která bude překrývat separační geotextilii. Rohy komínu opatřit koutovými vnějšími lištami. Na stěnovou lištu navařit PVC fólii a překrýt krycí lištou. V místě napojení krycí lišty na stěnu komínu vytvořit drážku ve zdivu, která bude následně vytmelena PU tmelem.

D.3.5.4 Větrací komínky

Při vizuální kontrole stavu odvětrávacích komínků nebylo shledáno poškození či degradace materiálu komínků. Plechové a plastové větrací komínky budou ponechány beze změn. Ukončení nové hydroizolace z PVC fólie bude provedeno dle detailu 3 na výkrese D.1.1.6, resp. dle principů tohoto detailu. Pro opracování tohoto detailu je možné využít systémové těsnící límce.

D.3.5.5 Protisněhový zachytávač

Nově je navržen protisněhový zachytávač na části střechy. Střešní rovina, přilehlá ke zpevněné ploše areálu bude opatřena dvěma řadami sněhových zachytávačů, tyčových. Po celé délce střechy bude umístěna jedna řada záchytné tyče a to ve vzdálenosti cca 1,0 m od vnitřního líce žlabu. Druhá řada je navržena ve vzdálenosti cca 1,5 m od první řady v celkové délce 6,0 m. Tato tyč bude umístěna pouze nad hlavním vstupem do objektu. Druhá střešní rovina bude bez sněhového zachytávače – přilehlý prostor pod touto střešní rovinou je zelený pás, kde není předpoklad pohybu osob ani umísťování materiálu a zařízení.

Tyče budou vynášeny pomocí nerezových držáků, které mají integrovanou PVC fólii. Držáky budou kotveny do horních pásnic vazníků (požadavek statického zajištění).

D.3.5.6 Záchytný systém

Všeobecně:

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochranné prvky jsou navrženy u vrcholu střechy. V blízkosti střešního výlezu jsou umístěny přídatné kotevní prvky pro zajištění přístupu na střechu. Kotvicí body jsou umístěny ve vzdálenosti max. 2,0 m od štítových atik a cca 6 m od volného okraje střechy. Osová vzdálenost záchytných prvků v podélném směru střechy nepřesahuje 6,11 m. Mezi kotvicími body je nataženo montážní lano, ke kterému se osoba, vykonávající práce na ploché střeše, kotví.

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Technické řešení:

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzy (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Technické řešení:

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvícím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“), kotvící body určené ke:

- kotvení do ocelové konstrukce,
- nerezový kotvící bod pro ocelové konstrukce. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v nosníku pomocí kontramatky.

Kotvící body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvící body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

Minimální požadavky na kotvící zařízení:

- Musí být certifikovaný podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Mezi kotvící body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvících bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvící body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvících bodů na jednotlivé prostupující kotvící body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za

vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání.
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby

Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

D.3.5.7 Bleskosvod

Původní bleskosvodná ochrana šikmé střechy bude demontována. Po provedené rekonstrukci střechy bude namontována nová soustava jímačů blesků s novými držáky. Na bleskosvodnou ochranu musí být napojeny všechny kovové konstrukce na střeše. Bleskosvodná ochrana objektu musí být provedena v souladu s ČSN 33 1500 platné k datu provádění. V rámci nové montáže bleskosvodné ochrany objektu bude zpracována revizní zpráva dle platné ČSN 33 1500.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Budou zkontrolovány svody včetně upevnění, spojovacích prvků i zkušebních svorek. Údržba bude prováděna podle odpovídajících norem a technických zásad.

D.3.5.8 Revizní lávka

Z důvodu zakrytí stávajících dolních pásnic vazníků je nutné zřízení revizní lávky. Lávka bude mechanicky kotvena do nosných prvků dolního pláště střechy (dolních pásnic vazníků). Přesná specifikace revizní lávky bude dána dle požadavků objednatele dokumentace realizační firmou. Při návrhu a provedení nové revizní lávky je nutné zajištění bezpečnosti při pohybu na lávce, dostatečnou statickou únosnost včetně ověření únosnosti dolních pásnic vazníků. Materiál revizní lávky bude upřesněn realizační firmou.

D.3.5.9 Dimenze odvodňovacích prvků

Vstupní údaje:

$A_{\text{přidělená}} = 73,35 \text{ m}^2$
 $H = 0 \text{ m}$
 $S = 0 \text{ m}$
Sklon střechy: nad 5%
Úprava povrchu: Nepropustná horní vrstva

Typ žlabu	hranatý	mm min. R.Š.
$Q_N =$	2,53	l/s
$F_L =$	1,12	
$F_V =$	1	
$F_R =$	1	
délka žlabu	12,23	m

Výpočet:

Požadovaný odtok srážkových vod dle vzorce:

$$Q_i = i \cdot A \cdot C \text{ [l/s]}$$

$i = 0,03 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
 $A_{\text{celková}} = 73,35 \text{ m}^2$
 $C = 1$
 $Q_i = 2,2 \text{ l/s}$

Výpočet odtoku ze střešních žlabů dle vzorce:

$$Q_L = 0,9 \cdot Q_N \cdot F_L \cdot F_V \cdot F_R \text{ [l/s]}$$

 $Q_L = 2,55 \text{ l/s}$

$$Q_L \geq Q_i$$

vyhoví

 Q_L ... návrhový odtok srážkových vod z příslušného žlabu Q_i ... požadovaný odtok srážkových vod pro každé rameno žlabu A ... plocha střechy H ... výška přilehlé stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu S ... šířka stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu**2. NÁVRH A POSOUZENÍ DEŠŤOVÉHO ODPADNÍHO POTRUBÍ**

Vstupní údaje:

$Q_c = 2,55 \text{ l/s}$
 $Q_{RWP} = 3,2 \text{ l/s}$

Výpočet:

$$Q_c \leq Q_{RWP}$$

vyhoví

Typ potrubí vnitřní, 70 min. DN

 Q_c ... součet odtoků všech žlabů napojených do odpadního potrubí Q_{RWP} ... hydraulická kapacita odpadního potrubí

Výpočtem byly stanoveny střešní žlaby rozvinuté šíře 333 mm a dešťové odpadní potrubí min. DN 70 mm.

D.3.5.10 Pokyny pro užívání a údržbu střechy

Střecha je koncipována jako nepochůzná a není ji proto možné využívat pro účely práce, rekreace, výuky, skladování, pěstování rostlin či jinému účelu.

Počítá se jen s pohybem osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a doplňkových konstrukcí při dodržování zásad těchto pokynů a předávacího protokolu. Při kontrole nesmí docházet ke kumulování zatížení vlivem materiálů a osob, zajišťující údržbu střechy.

V případě, že dojde k poškození hydroizolace nebo jiných částí střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Pokud je nutné provádět na střeše jakékoliv práce, musí být příslušný pracovník seznámen s opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo.

Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit hydroizolaci před poškozením.

Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek, aby nedocházelo ke kumulaci listů a jiných hrubých nečistot na ploše střechy a v místě střešních žlabů, bránící odtoku srážkové vody.

Je nepřipustné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie.

V případě odstraňování sněhu z konstrukce střechy musí být použito pouze nářadí, kterým nemůže dojít k porušení hlavní hydroizolační vrstvy.

Kontrola stavu a údržby střechy, cykly kontrol:

Kontrola stavu střechy je nezbytná v průběhu životnosti střechy z důvodu odhalení a prevence případných vad a poruch. Cyklus kontrol by v době záruky měl být vyšší než jednou ročně.

Frekvence kontrol by měla být zároveň vyšší ke konci předpokládané životnosti dominantních konstrukcí střechy.

Cykly obnovy a kontrol vychází z normy ČSN 73 1901.

1x ročně

- Vizuální kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše – pokud tvoří horní vrstvu střechy.
- Vizuální kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení.
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů.
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů.
- Kontrola výplní otvorů, jejich funkce.
- Kontrola propojení jímacího vedení hromosvodu se všemi kovovými prvky na střeše.

2x ročně (obvykle na jaře a na podzim)

- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků, žlabů).
- Kontrola obecné čistoty na střeše, odstranění nežádoucích předmětů a nečistot ohrožujících plynulé odvodnění a hydroizolační funkci, příp. další.

Častěji než 2x ročně

- V případě výskytu extrémních klimatických jevů, například po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nové nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podložkách položená na textilií	Zanesení organickým spadem, zápach z tlení, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textilie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

D.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Stavebními pracemi dojde ke zlepšení tepelně technických vlastností dolního pláště střechy. Přesné tepelně technické vlastnosti budou dány použitým typem tepelné izolace.

D.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

S ohledem na stávající stav řešené střechy a navržených úprav nedochází ke změně požárně bezpečnostního řešení stavby. Plocha střechy je cca 325 m² < 1500 m². Je splněn požadavek na maximální plochu střechy a není tak nutné navrhovat nová protipožární opatření.

D.6 OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a podle prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů, je rorýs obecný (*Apus apus*) zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený.

Také všechny druhy netopýrů vyskytující se v České republice jsou zákonem chráněné (opět podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Právní ochraně podléhají také netopýry užívaná sídla – a to jak přirozená, tak umělá.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací nevzniká žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného ani jiného živočicha.

D.7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují významné krajinné prvky ani památné stromy. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Ostatní charakteristiky objektu mající vliv na životní prostředí se nemění.

D.8 BOZP

Všeobecné zásady bezpečnosti práce jsou uvedeny v zákonu 309/2006 Sb. Při provádění musí být dodržena všechna platná pravidla nařízení vlády č. 591/2006, pro přípravu a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících.

V této fázi je nutné zdůraznit zejména způsobilost odpovědných a řídicích pracovníků. Školení, zaučování a ověřování znalostí manuálních pracovníků v předepsaných termínech odbornými pracovníky s ověřenou kvalifikací, zdravotní způsobilost atd. Dále poskytování a používání ochranných pracovních prostředků (zejména u rizikových činností). Dále zajištění staveniště, osvětlení, manipulace s materiálem a další práce a činnosti.

Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami a proškoleni pro práci s nimi. Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná stavební firma.

Povinnosti dodavatelů stavebních prací:

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Dodavatelé stavebních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i dokumentací, návody v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Stavební práce v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru

Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak. Při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Staveniště

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (nestabilní konstrukce, stavební díly a stroje) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveništi (pracovišti).

Zajištění otvorů a jam

Všechny otvory a rýhy na staveništích (pracovištích) nebo komunikacích, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Zakrytí souvislým poklopem musí být provedeno tak, aby ho nebylo možno při běžném provozu odstranit nebo poškodit. Poklop musí mít únosnost odpovídající předpokládanému provozu.

Nezakrývají se pouze ty otvory a jámy, v nichž se pracuje. Zdržují-li se v bezprostřední blízkosti další pracovníci, musí být otvory a rýhy ohrazeny nebo střeženy.

D.9 SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný než byl předpokládán. Toto riziko je největší u všech detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce. V případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení bude řešení v projektové dokumentaci upraveno.

V detailech, kde setkávají navazující konstrukce, které nejsou předmětem projektové dokumentace s řešenými konstrukcemi, nemusí být vždy zajištěno splnění tepelně-technických norem.

D.10 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby jsou 2 měsíce.

- konec -

ATELIER
DEK

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov**

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Výpis klempířských prvků

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 370

číslo výkresu:
D.1.1.9

formát: A3

datum: 07/2017

měřítko:

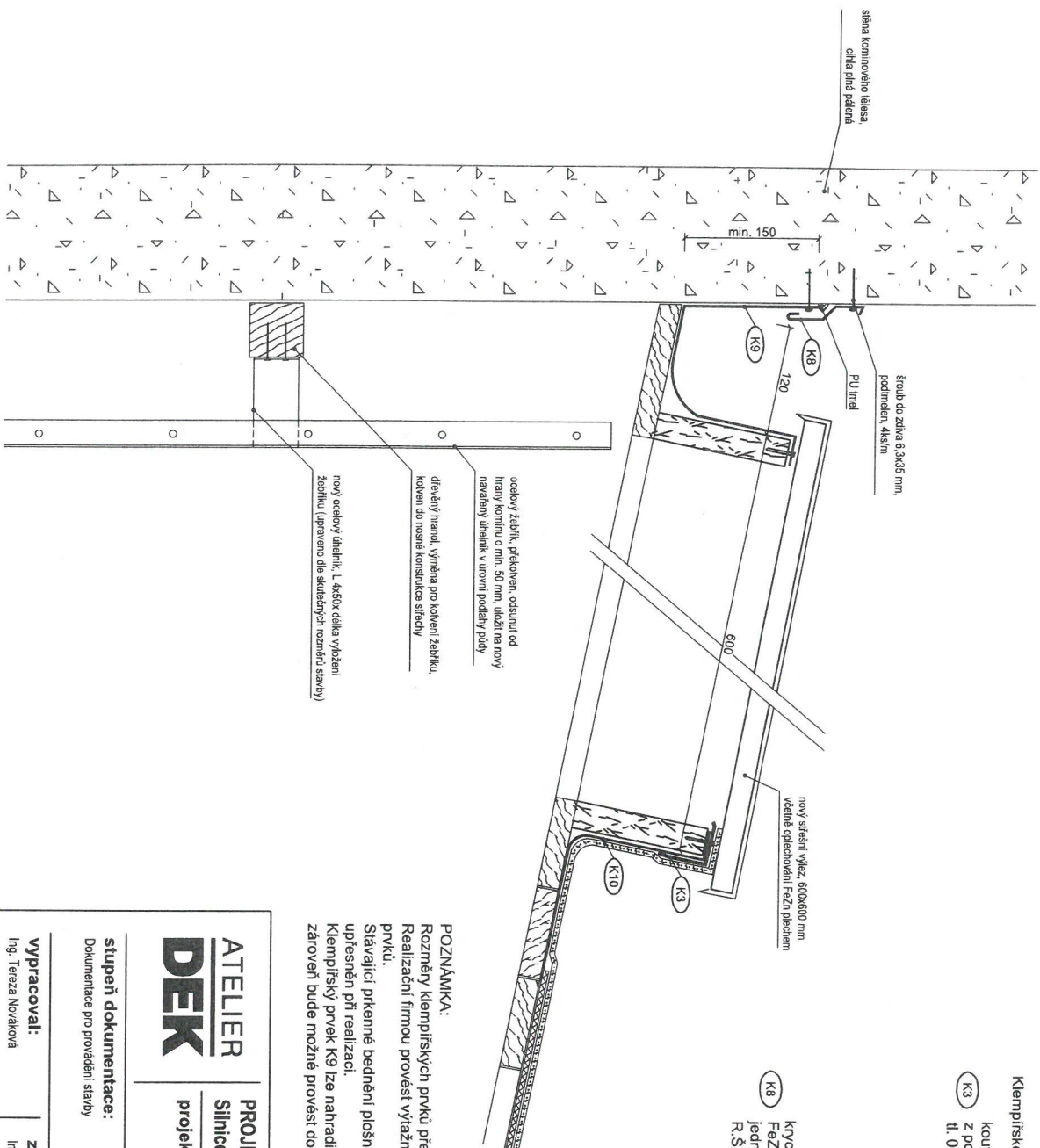
č. zakázky: 2017-013404-NT

VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH
VÝROBKŮ

OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET KUSŮ
K1		Závětná lišta FeZn plech s povrchovou úpravou - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 250 mm Délka: 2,0 m	16 ks
K2		Koutová lišta vnější poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	38 ks
K3		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m (koutové lišty žlabu, kde to geometrie dovolí)	19 ks (+ max. 46 ks)
K4		Ocelová vzpěra ocelová pásovina tl. 0,6 mm, šířka 50 mm, osově po 500 mm R.Š. 250 mm	52 ks
K5		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	23 ks
K6		Okapnice poplastovaný plech tl. 0,6 mm R.Š. 150 mm Délka: 2,0 m	23 ks
K7		Stěnová lišta poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 70 mm Délka: 2,0 m	2 ks
K8		Krycí lišta FeZn plech jednostranně lakovaný tl. 0,5 mm R.Š. 150 mm	4 m

T KUSU

[illegible]

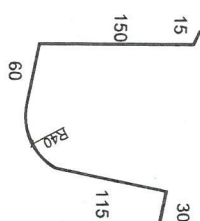


Klempříské prvky

(K3) koutová lišta vnitřní
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, R.Š. 100 mm



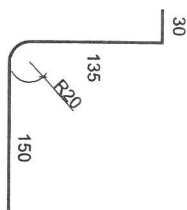
(K9) oplechování střešního výjezu
z poplastovaného plechu v tabulích
tl. 0,6 mm, R.Š. 430 mm, délka 800 mm



(K8) krycí lišta
FeZn plech tl. 0,5 mm
jednostranně lakovaný
R.Š. 150 mm



(K10) oplechování střešního výjezu
z poplastovaného plechu v tabulích
tl. 0,6 mm, R.Š. 350 mm, délka 800 mm



POZNÁMKA:

Rozměry klempříských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě. Realizační firmou provést výtahové zkoušky pro ověření únosnosti podkladu a upřesnění typu kotveních prvků.

Stávající prkenné bednění plošně zkontrolovat. Vadná prkna demontovat a nahradit novými - přesný počet upřesněn při realizaci.

Klempříský prvek K9 lze nahradit PVC fólií v případě, že bude zajištěna požadovaná těsnost detailu a zátvorení bude možné provést dostatečné napojení PVC fólie na konstrukci komínu.

**ATELIER
DEK**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A
SILNICE LK a.s., Průmyslová 300/1, 511 01 Turnov**

projektant: DEKPROJEKT s.r.o.
Tiskatelská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiracek@silnice.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavbní řešení

obsah výkresu:
Detail 5 - Střešní výřez

vypracovali:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štěpni

paré:

kontrolovali:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořizovné číslo v deníku autorizované osoby: 370

číslo výkresu:

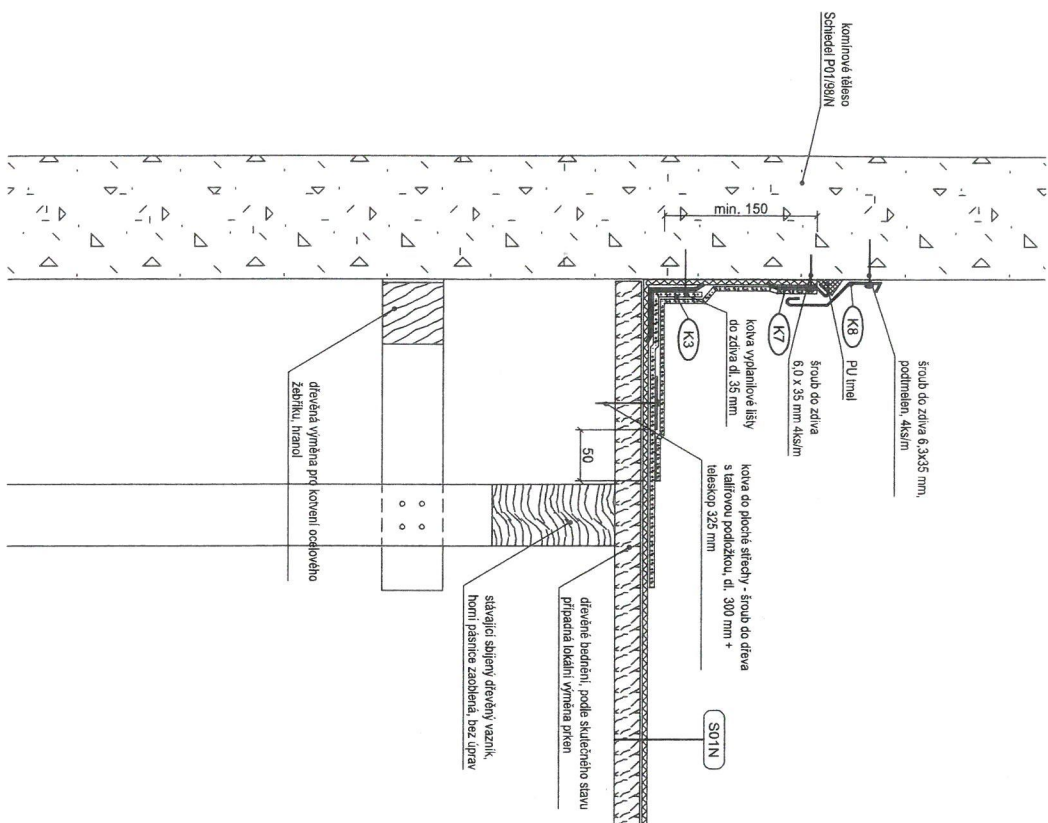
D.1.1.8

formát: A3

datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013404-NT



Klempířské prvky

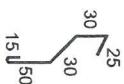
(K3) koutová lišta vnitřní
z poplaskovaného plechu
tl. 0,6 mm, R.Š. 100 mm



(K7) stěnová lišta
z poplaskovaného plechu
tl. 0,6 mm, R.Š. 70 mm



(K8) krycí lišta
Fezn plech tl. 0,5 mm, jednostranně lakovaný
R.Š. 150 mm



POZNÁMKA:
Rozměry klempířských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě.
Realizaci firmou provést výrazně zkušky pro ověření únosnosti podkladu a upřesnění typu kotveních prvků.
Stávající prkenné bednění plošně zkontrolovat. Vadná prkna demontovat a nahradit novými - přesný počet upřesněn při realizaci.

ATELIER PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

DEK

projektant: DEKPROJEKT s.r.o.
Tiskácká 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiracek@silnick.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 4 - Napojení na stříšku konstrukci

vypracovali:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Šlapný

paré:

kontrolovali:
Ing. Ctibor Hůlka

Poradové číslo v deníku autorizované osoby: 310

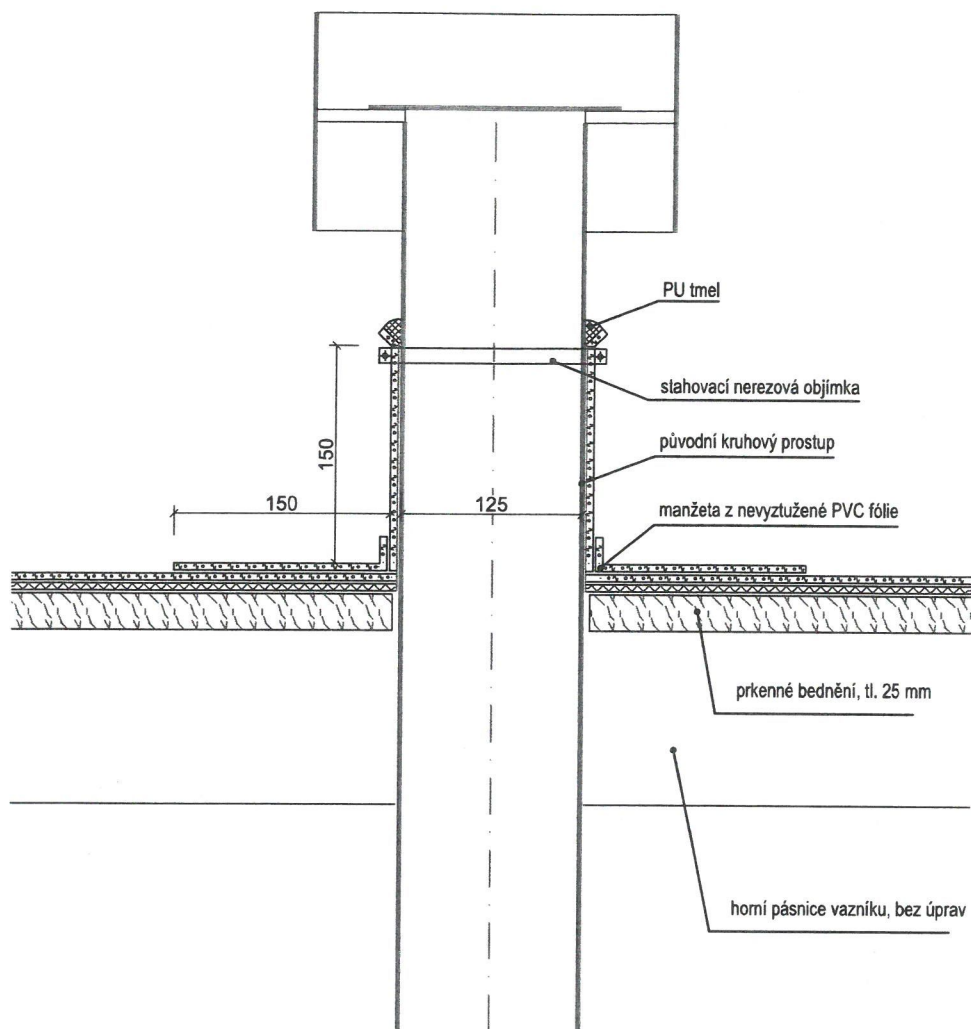
číslo výkresu:
D.1.1.7

formát: A3

datum: 07/2017

mřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013404-NT



ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 3 - Prostup

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 370

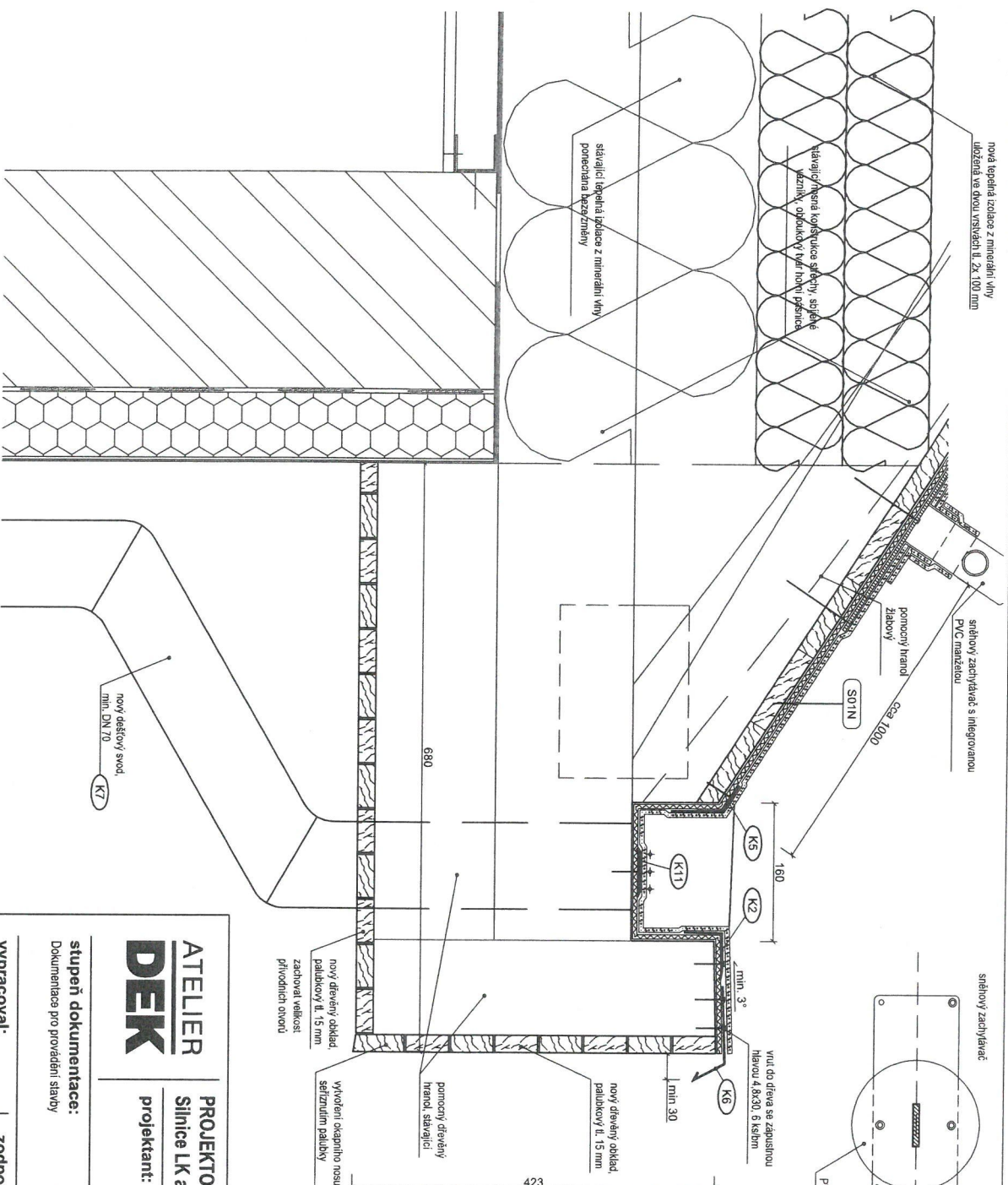
číslo výkresu:
D.1.1.6

formát: A4

datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013404-NT



POZNÁMKA:

Rozměry klempířských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě.

Realizaci řádku provést výtahně zkoušky pro ověření únosnosti podkladu a upřesnění typu kotvení prvků.

Stávající přiklené bednění plošné zkontrolovat. Vadační přikna demontovat a nahradit novými - přesný počet upřesnit při realizaci.

Stávající žlab vytáhnout elektrickými topnými kabely - nutno zachovat.

Přívodní otvory (např. u žlabového kastlíku) zachovat stávající - při průzkumu nejištěny.

Velikost koutových listů žlabu upravit dle velikosti žlabu (s ohledem na spád žlabu).

Bude-li možné při realizaci uložit koutové listy v místě dna žlabu, bude pásek nahrazen koutovými listy.

ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A
Sílnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.

Tiskárská 10/257, 108 00
tel. 234 054 284
fax. 234 054 291

objednatel: Sílnice LK a.s.

Čsl. armády 4805/24, Jablonce nad Nisou
tel. +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiracek@silnice.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 2 - Žlab

vyracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Šlapný

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Holka

Početové číslo v deníku autorizované osoby: 370

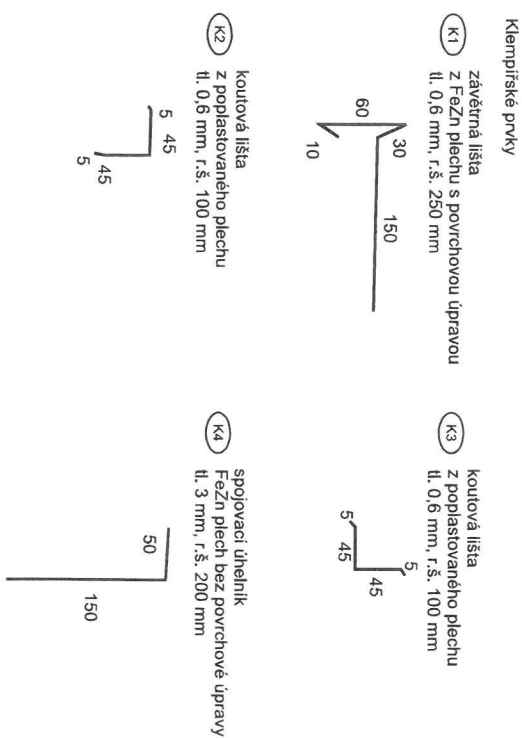
číslo výkresu:
D.1.1.5

formát: A3

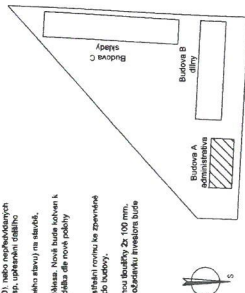
datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013404-NT



ATELIER DEK		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A Silnice LK a.s., Půlmyslová 3001, 511 01 Tumov	
projektant: DEKPROJEKT s. r. o. Tekovská 10/257 / 108 00 tel: 234 054 294 fax: 234 054 291		objednatel: Silnice LK a.s. Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou tel: +420 724 631 549 e-mail: vedouci.jircek@silnicek.cz	
stůpěň dokumentace: Dokumentace pro provádění stávky		část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
vypíracoval: Ing. Tereza Nováková		zodpovědný projektant: Ing. Pavel Šlejšpil	
kontrolovali: Ing. Ctibor Huška		paré:	
číslo výkresu: D.1.1.4		obsah výkresu: Detail 1 - Altkla	
formát: A3 datum: 07/2017 měřitko: 1:5 č. zakázky: 2017-073404-NT			



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY A

ce:	část dokumentace:	obsah výkresu:
by	D.1.1 - Architektonicko-stavební řešení	Přídavky střechy - nový stav

[illegible]

11/11/2011

číslo výkresu:
D 112

datum: 07/2017 | měřítko: 1:1000 | č. zakázky: 2017-013404-NT

Zakázka číslo:
2017-013407-NT

ATELIER
DEK

D1.1.a) Technická zpráva

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B Dílny Dokumentace pro provedení stavby

**SILNICE LK a.s.
Průmyslová 3001
511 01 Turnov**

Zpracováno v období: červenec 2017

Zpracovala: Ing. Tereza Nováková
Kontroloval: Ing. Ctibor Hůlka

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnrt
Číslo v deníku autorizované osoby: 371

Obsah

D.1 Účel objektu a předmět projektové dokumentace.....	3
D.2 Zásady řešení stavby a kapacity.....	3
D.3 Technické a konstrukční řešení stavby.....	3
D.3.1 Statické zajištění objektu.....	4
D.3.2 Demontážní práce.....	4
D.3.3 Realizace nových vrstev střechy.....	4
D.3.3.1 Separační vrstva.....	4
D.3.3.2 Hydroizolační vrstva.....	5
D.3.4 Detaily.....	7
D.3.4.1 Atiky.....	7
D.3.4.2 Žlab.....	7
D.3.4.3 Větrací komínky.....	7
D.3.4.4 Nová ocelová stupadla.....	7
D.3.4.5 Protisněhový zachytávač.....	7
D.3.4.6 Záchytný systém.....	7
D.3.4.7 Bleskosvod.....	9
D.3.4.8 Dimenze odvodňovacích prvků – největší plocha střešní roviny.....	10
D.3.4.9 Pokyny pro užívání a údržbu střechy.....	10
D.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů.....	12
D.5 Požárně bezpečnostní řešení.....	12
D.6 Ochrana chráněných živočichů při stavebních úpravách.....	12
D.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí.....	12
D.8 BOZP.....	12
D.9 Specifikace možných rizik.....	13
D.10 Předpokládaná lhůta výstavby.....	13

D.3.3.1 Separační vrstva

Na asfaltové pásy a odkryté prkenné bednění bude položena separační vrstva – netkaná textilie z polypropylenových vláken. Netkaná textilie bude volně kladena a pracovně přitížena před realizací hydroizolační vrstvy.

Pruhy separační textilie se pokládají zpravidla volně s přesahy 100-150 mm, nejméně však 50 mm.

Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 300 g/m ² . Materiálové složení 100% polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 115 (± 25) %. Velikost otvorů 95 (± 20) μm.

D.3.3.2 Hydroizolační vrstva

Bude realizována povlaková hydroizolační vrstva – střešní fólie z měkčeného PVC (PVC – P) tl. 1,5 mm určená pro fixaci mechanickým kotvením, s těsnými přesahy dle montážního návodu výrobce. V přesazích fólie bude prováděno mechanické kotvení nově realizovaných vrstev.

Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 1,85 kg/m ² (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Faktor difúzního odporu 15 000 (± 4500). Pevnost v tahu v podélném směru 1000 N/50 mm, v příčném směru 1000 N/50 mm. Tažnost v podélném i příčném směru 15%. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v příčném i podélném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru B _{roof} (t3). Ohebnost za nízkých teplot -25°C. Fólie určená pro fixaci mechanickým kotvením.

Kotvení nových vrstev střechy:

Kotvení nových vrstev střechy bude prováděno v přesazích (spojích) povlakové krytiny – PVC-P folie.

Pro kotvení budou použity šrouby do betonu s plastovou teleskopickou talířovou podložkou.

Předběžně uvažovaný počet kotevních prvků viz výkres „D.1.1.3 Půdorys střechy – kotevní plán“. Na základě výsledků výtažných zkoušek může být kotevní plán upraven.

Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat. Všechny použité kotevní prvky musí být výrobcem určeny k danému použití. Výrobce musí zároveň deklarovat trvanlivost spojení ve vztahu k podkladu a expozici, ve kterém jsou jednotlivé prvky použity.

Pokládka

Fólie se kladou tak, aby světle šedá (v základním provedení) nebo barevná vrstva nebo povrch s potiskem označujícím přesah a identifikaci fólie byla natočena směrem do exteriéru. Jednotlivé pruhy fólií se pokládají na vazbu, posun čelních spojů by měl být nejméně 200 mm (nesmí vznikat

křížové spoje). V místě křížení podélného a příčného spoje se roh horní fólie seřízne do oblouku. Při pokládce by mělo být postupováno tak, aby bylo zamezeno případnému zatečení vody do skladby střechy. Tzn. postupovat pokud možno od okrajů střechy a průběžně opracovávat detaily.

Při realizaci kotveného systému se fólie pokládá s přesahy nejméně 100 mm (tento přesah je vyznačen potiskem na okraji fólie) tak, aby byla zajištěna geometrie přesahu. V případě, že je použita kotva o průměru hlavy větším než 40 mm, je nutné ekvivalentně zvětšit přesah hydroizolace. Minimální šířka podélného svaru je 30 mm. V příčném směru se hydroizolace pokládá s přesahem 100 mm, požadovaná šířka svaru je 30 mm.

Spojování fólií

Fólie se spojují pomocí horkovzdušného přístroje – svařováním. Svařování horkým vzduchem spočívá v nahřátí povrchu fólií do plastického stavu a následném stlačení. Ke svařování se používá ruční přístroj (např. LEISTER TRIAC) s tryskou širokou 20 mm nebo svařovací automat (např. LEISTER VARIMAT, pouze pro svařování plochy hydroizolace). Tryska šířky 40 mm se používá především pro vysoušení a předhřívání spoje. Nastavení teploty horkého vzduchu při svařování závisí na okolní teplotě a na tom, zda je svařována hydroizolace v ploše nebo v detailech.

Správně provedený spoj lze charakterizovat následovně:

- Okraj spoje je spojitý, hrot jehly tažený podél spoje neproniká do spoje, malý návalek vytlačené hmoty není na závadu.
- Na příčném řezu je hmota obou fólií dokonale spojená, ve spoji nejsou zčernalé usazeniny.
- Šířka svaru vyhovuje požadavku (viz výše).
- Pevnost svaru v tahu je větší než 150 N/ 50 mm. Fólie se musí rozdělit v hmotě jednotlivých fólií (zpravidla v rovině nosné vložky), nikoliv na rozhraní obou fólií.

Svařované plochy musí být suché a čisté. Nečistoty stačí omýt vodou a vysušit. V případě silného znečištění (např. po delší době, kdy je fólie vystavena staveništnímu provozu, expozice povětrnosti, apod.) doporučujeme použít čistič.

Při pokládce se jednotlivé části fólie nejprve lehce bodově svaří při vnitřním okraji přesahu tak, aby v případě nesprávného umístění bylo možné části fólie rozpojit. Teprve po kontrole správného vyrovnání a napnutí fólie lze přistoupit k vytvoření průběžného spojitého vodotěsného svaru.

Usazeniny, které se tvoří během svařování na tryskách, je třeba pravidelně odstraňovat mosazným kartáčem.

Při svařování ručním přístrojem se tryska vede mezi přesahy fólie tak, že přední hrana trysky svírá s okrajem fólie úhel cca 45 stupňů a tryska asi 2 mm vyčnívá zpod okraje fólie. Nahřáté přesahy fólie se k sobě přitlačují válečkem ze silikonové pryže. Váleček se pohybuje těsně před předním okrajem trysky rovnoběžně s ním. Aby se zamezilo vytváření záhybů, je třeba na váleček vyvíjet tlak při pohybu ve směru doprava nahoru. Doporučujeme, aby pracovník spočíval při svařování vždy na fólii, která je ve spoji dole.

Při práci se svařovacím automatem izolátér nastaví teplotu a rychlost pohybu automatu dle výsledky zkoušky svaření vzorku fólie. Tryska automatu se nasune mezi spojované fólie a izolátér automat pouze vede. Místa křížení spojů se svařují ručním přístrojem. Důvodem je nutnost důkladného zaválečkování T spoje hranou válečku.

Skládování a doprava

Skládování a dopravu materiálů nedoporučujeme provádět přes již opravené části střech.

Vertikální doprava se předpokládá stavebním výtahem. Pro skládování materiálu je třeba vyjednat zábor pozemku nebo využít prostory investora.

Kontrola těsnosti izolace

V rámci izolačních prací se kontroluje kvalita provedení spojů jehlou. Po vychladnutí spoje se tažením ostrého hrotu jehly podél svařované hrany ověří, zda je provedený svar spojitý a mechanicky odolný.

Zkouška jehlou je základní zkouškou prováděnou standardně pracovníky dodavatele hydroizolace.

D.3.4 Detaily**D.3.4.1 Atiky**

Atiky budou opracovány dle detailu 1 na výkrese D.1.1.4, resp. dle principů tohoto detailu.

Oplechování atiky z poplastovaných plechů kotvit vrutem do dřeva 4,8x30 mm v počtu 6 ks/m², kotveno po 160 mm.

D.3.4.2 Žlab

V prvním kroku bude na konstrukci žlabu připevněn nový dřevěný obklad z palubek tl. 15 mm. Na okapovou hranu žlabu poté ukotvit koutovou lištu a okapnici z poplastovaných plechů. Kotvení provést pomocí vrutů do dřeva se zápusťnou hlavou 4,8x30 mm, 6 ks/m². V místě připojení žlabu na svislý svod osadit plastovou redukci, vhodnou pro navaření PVC fólie. Dno žlabu bude vytvořeno z PVC fólie o shodné skladbě, jako v ploše střechy (viz odstavec výše).

Žlaby budou opracovány dle detailu 2 na výkrese D.1.1.5, resp. dle principů tohoto detailu.

D.3.4.3 Větrací komínky

Při vizuální kontrole stavu odvětrávacích komínků nebylo shledáno poškození či degradace materiálu komínků. Plechové a plastové větrací komínky budou ponechány beze změn. Ukončení nové hydroizolace z PVC fólie bude provedeno dle detailu 3 na výkrese D.1.1.6, resp. dle principů tohoto detailu. Pro opracování tohoto detailu je možné využít systémové těsnící límce.

D.3.4.4 Nová ocelová stupadla

V místě střešních dělicích stěn budou nově ukotvena ocelová stupadla, zajišťující přístup na střední střešní rovinu. Stupadla budou provedena z tyčoviny (např. R14) tvaru U o rozměrech 250 x 500 mm. Jsou navržena 4 stupadla na dělicí stěnu. Stupadla umístit do středu dělicí stěny pro návaznost na záchytný systém proti pádu osob a zároveň pro napojení na bleskosvodnou soustavu.

D.3.4.5 Protisněhový zachytávač

Nově je navržen protisněhový zachytávač na části střechy. Střešní rovina, přilehlá ke zpevněné ploše areálu bude opatřena jednou řadou sněhových zachytávačů, tyčových a to ve vzdálenosti cca 1,0 m od vnitřního líce žlabu. Druhá střešní rovina bude bez sněhového zachytávače – přilehlý prostor pod touto střešní rovinou je zelený pás, kde není předpoklad pohybu osob ani umísťování materiálu a zařízení.

Tyče budou vynášeny pomocí nerezových držáků, které mají integrovanou PVC fólii. Držáky budou kotveny do horních pásnic vazníků (požadavek statického zajištění).

D.3.4.6 Záchytný systémVšeobecně:

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochranné prvky jsou navrženy u vrcholu střechy. Kotvicí body jsou umístěny ve vzdálenosti max. 2,0 m od štítových atik a cca 6 m od volného okraje střechy. Osobní vzdálenost záchytných prvků v podélném směru střechy nepřesahuje 6,4 m. Mezi kotvicími body je nataženo montážní lano, ke kterému se osoba, vykonávající práce na ploché střeše, kotví.

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Technické řešení:

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Technické řešení:

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“), kotvicí body určené ke:

- kotvení do ocelové konstrukce,
- nerezový kotvicí bod pro ocelové konstrukce. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v nosníku pomocí kontramatky.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním lanem“).

Minimální požadavky na kotvící zařízení:

- Musí být certifikovaný podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Mezi kotvící body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvících bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvící body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvících bodů na jednotlivé prostupující kotvící body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky. Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek. Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání.
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvícími body)
- Na jednotlivém kotvícím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby

Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušeni prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

D.3.4.7 Bleskosvod

Původní bleskosvodná ochrana šikmé střechy bude demontována. Po provedené rekonstrukci střechy bude namontována nová soustava jímačů blesků s novými drážky. Na bleskosvodnou ochranu musí být napojeny všechny kovové konstrukce na střeše. Bleskosvodná ochrana objektu musí být provedena v souladu s ČSN 33 1500 platné k datu provádění. V rámci nové montáže bleskosvodné ochrany objektu bude zpracována revizní zpráva dle platné ČSN 33 1500.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Budou zkontrolovány svody včetně upevnění, spojovacích prvků i zkušebních svorek. Údržba bude prováděna podle odpovídajících norem a technických zásad.

D.3.4.8 Dimenze odvodňovacích prvků – největší plocha střešní roviny**Vstupní údaje:**

$A_{\text{půdorysná}} =$	56,02	m ²
$H =$	0	m
$S =$	0	m

Sklon střechy: nad 5%

Úprava povrchu: Nepropustná horní vrstva

Typ žlabu	hranatý	mm min. R.Š.
$Q_N =$	2,53	l/s
$F_L =$	1,18	
$F_V =$	1	
$F_R =$	1	
délka žlabu	16,63	m

Výpočet:

Požadovaný odtok srážkových vod dle vzorce:

$$Q_i = i \cdot A \cdot C \text{ [l/s]}$$

$i =$	0,03	l.s ⁻¹ .m ⁻²
$A_{\text{celková}} =$	56,02	m ²
$C =$	1	
$Q_i =$	1,68	l/s

Výpočet odtoku ze střešních žlabů dle vzorce:

$$Q_L = 0,9 \cdot Q_N \cdot F_L \cdot F_V \cdot F_R \text{ [l/s]}$$

$$Q_L = 2,69 \text{ l/s}$$

$$Q_L \geq Q_i$$

vyhoví

Q_L ... návrhový odtok srážkových vod z příslušného žlabu

Q_i ... požadovaný odtok srážkových vod pro každé rameno žlabu

A ... plocha střechy

H ... výška přilehlé stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu

S ... šířka stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu

2. NÁVRH A POSOUZENÍ DEŠŤOVÉHO ODPADNÍHO POTRUBÍ**Vstupní údaje:**

$Q_c =$	2,68	l/s
$Q_{RWP} =$	3,2	l/s

Typ potrubí vnitřní, 70 min. DN

Výpočet:

$$Q_c \leq Q_{RWP}$$

vyhoví

Q_c ... součet odtoků všech žlabů napojených do odpadního potrubí

Q_{RWP} ... hydraulická kapacita odpadního potrubí

Výpočtem byly stanoveny střešní žlaby rozvinuté šíře 333 mm a dešťové odpadní potrubí min. DN 70 mm.

D.3.4.9 Pokyny pro užívání a údržbu střechy

Střecha je koncipována jako nepochůzná a není ji proto možné využívat pro účely práce, rekreace, výuky, skladování, pěstování rostlin či jinému účelu.

Počítá se jen s pohybem osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a

doplňkových konstrukcí při dodržování zásad těchto pokynů a předávacího protokolu. Při kontrole nesmí docházet ke kumulování zatížení vlivem materiálů a osob, zajišťující údržbu střechy.

V případě, že dojde k poškození hydroizolace nebo jiných částí střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Pokud je nutné provádět na střeše jakékoliv práce, musí být příslušný pracovník seznámen s opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo.

Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit hydroizolaci před poškozením.

Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek, aby nedocházelo ke kumulaci listí a jiných hrubých nečistot na ploše střechy a v místě střešních žlabů, bránící odtoku srážkové vody.

Je nepřijatelné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie.

V případě odstraňování sněhu z konstrukce střechy musí být použito pouze náradí, kterým nemůže dojít k porušení hlavní hydroizolační vrstvy.

Kontrola stavu a údržby střechy, cykly kontrol:

Kontrola stavu střechy je nezbytná v průběhu životnosti střechy z důvodu odhalení a prevence případných vad a poruch. Cyklus kontrol by v době záruky měl být vyšší než jednou ročně.

Frekvence kontrol by měla být zároveň vyšší ke konci předpokládané životnosti dominantních konstrukcí střechy.

Cykly obnovy a kontrol vychází z normy ČSN 73 1901.

1x ročně

- Vizuální kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše – pokud tvoří horní vrstvu střechy.
- Vizuální kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení.
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů.
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů.
- Kontrola výplní otvorů, jejich funkce.
- Kontrola propojení jímacího vedení hromosvodu se všemi kovovými prvky na střeše.

2x ročně (obvykle na jaře a na podzim)

- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků, žlabů).
- Kontrola obecné čistoty na střeše, odstranění nežádoucích předmětů a nečistot ohrožujících plynulé odvodnění a hydroizolační funkci, příp. další.

Častěji než 2x ročně

- V případě výskytu extrémních klimatických jevů, například po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nové nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podložkách položená na textilií	Zanesení organickým spadem, zápach z tléní, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textilie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

D.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Stavebními pracemi nedojde ke změně tepelně technických vlastností skladby horního pláště šikmé střechy.

D.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

S ohledem na stávající stav řešené šikmé střechy a navržených úprav nedochází ke změně požárně bezpečnostního řešení stavby. Plocha střechy je cca 590 m² < 1500 m². Je splněn požadavek na maximální plochu střechy a není tak nutné navrhovat nová protipožární opatření.

D.6 OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a podle prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů, je rorýs obecný (*Apus apus*) zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený.

Také všechny druhy netopýrů vyskytující se v České republice jsou zákonem chráněné (opět podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Právní ochraně podléhají také netopýry užívaná sídla – a to jak přirozená, tak umělá.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací nevzniká žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného ani jiného živočicha.

D.7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují významné krajinné prvky ani památné stromy. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Ostatní charakteristiky objektu mající vliv na životní prostředí se nemění.

ATELIER
DEK

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov**

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Výpis klempířských prvků

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnr

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 371

číslo výkresu:
D.1.1.9

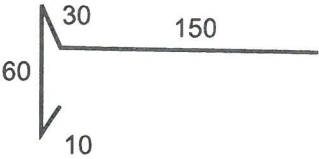
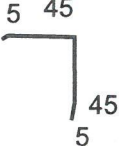
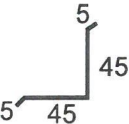
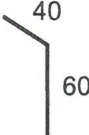
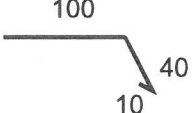
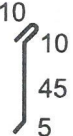
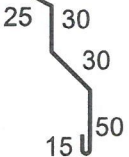
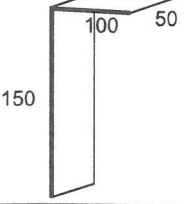
formát: A4

datum: 07/2017

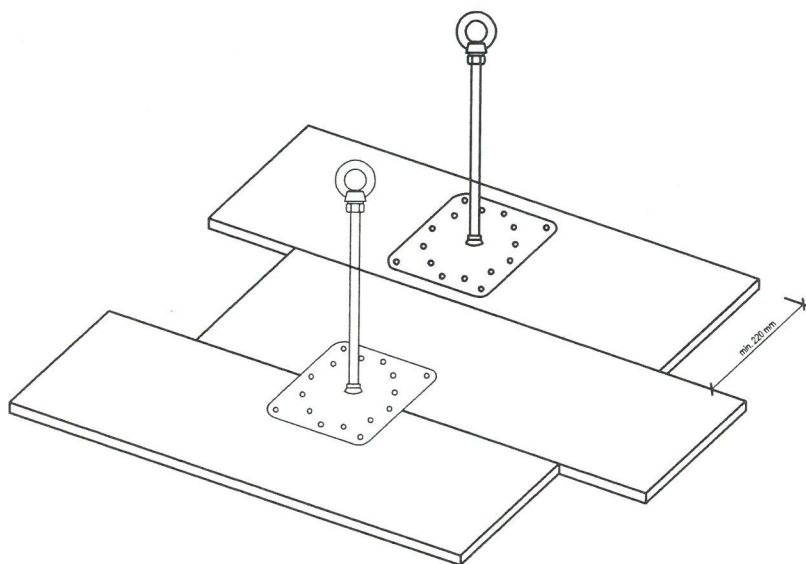
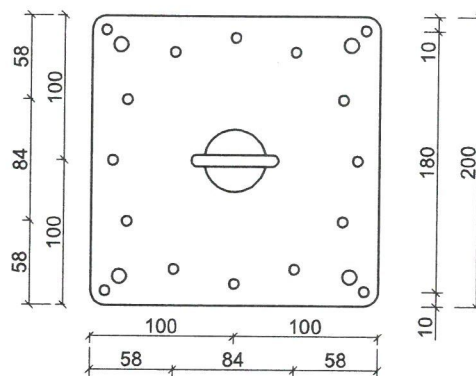
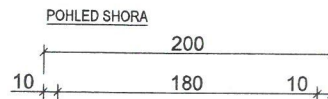
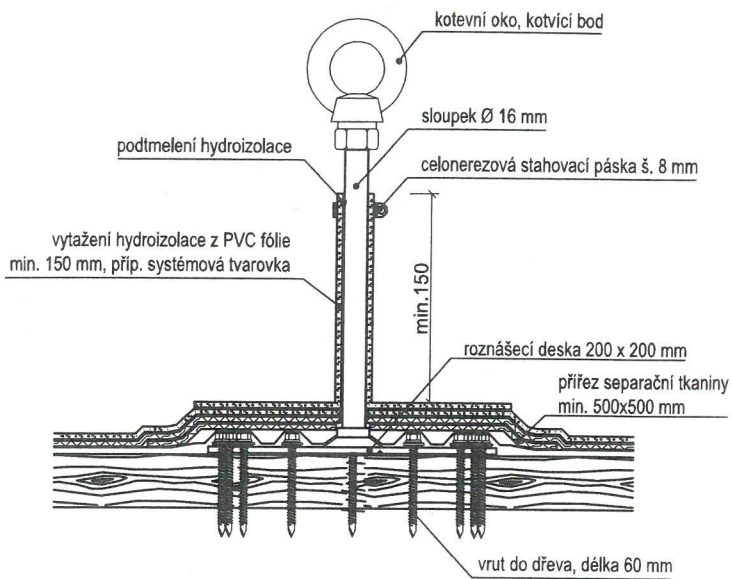
měřítko:

č. zakázky: 2017-013407-NT



VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ			
OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET KUSŮ
K1		Závětná lišta FeZn plech s povrchovou úpravou - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 250 mm Délka: 2,0 m	28 ks
K2		Koutová lišta vnější poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	27 ks
K3		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m (+ koutové lišty žlabu, kde to geometrie dovolí)	40 ks (+ max. 87 ks)
K5		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	44 ks
K6		Okapnice poplastovaný plech tl. 0,6 mm R.Š. 150 mm Délka: 2,0 m	44 ks
K7		Stěnová lišta poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 70 mm Délka: 2,0 m	14 ks
K8		Krycí lišta FeZn plech jednostranně lakovaný tl. 0,5 mm R.Š. 150 mm Délka: 2,0 m	14 ks
K4		Ocelová vzpěra ocelová pásovina tl. 0,6 mm, šířka 50 mm, osově po 500 mm R.Š. 250 mm	54 ks

7 KUSŮ



**ATELIER
DEK**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 5 - Kotevní prvek

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 371

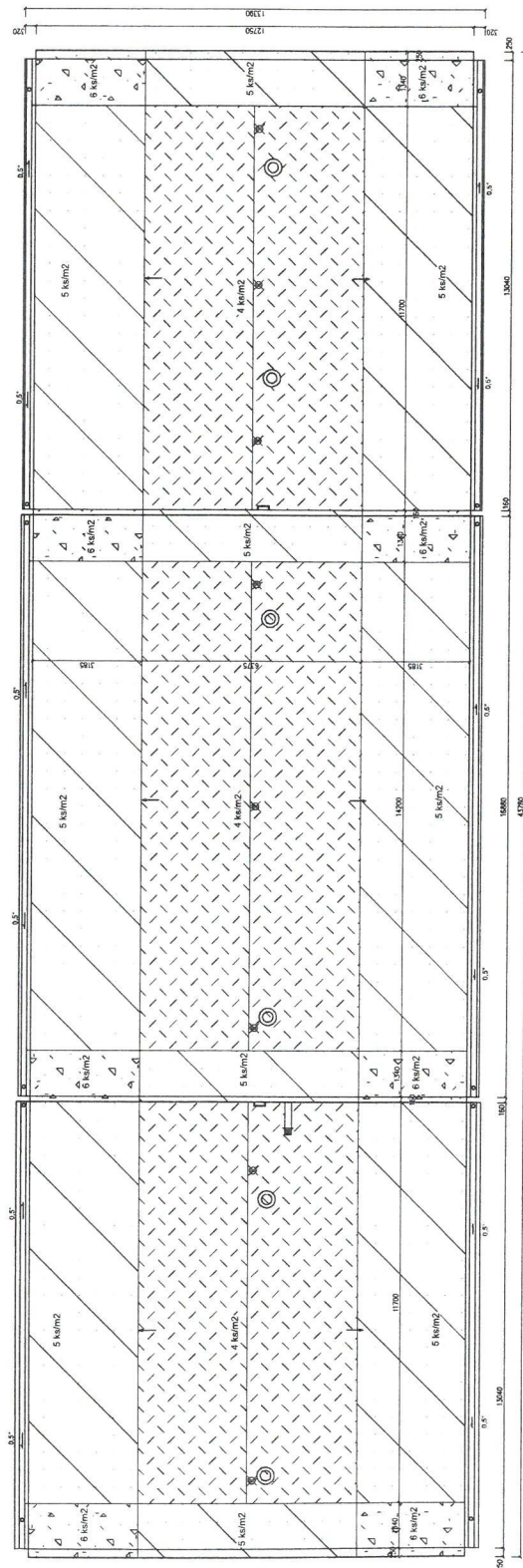
číslo výkresu:
D.1.1.8

formát: A4

datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013407-NT

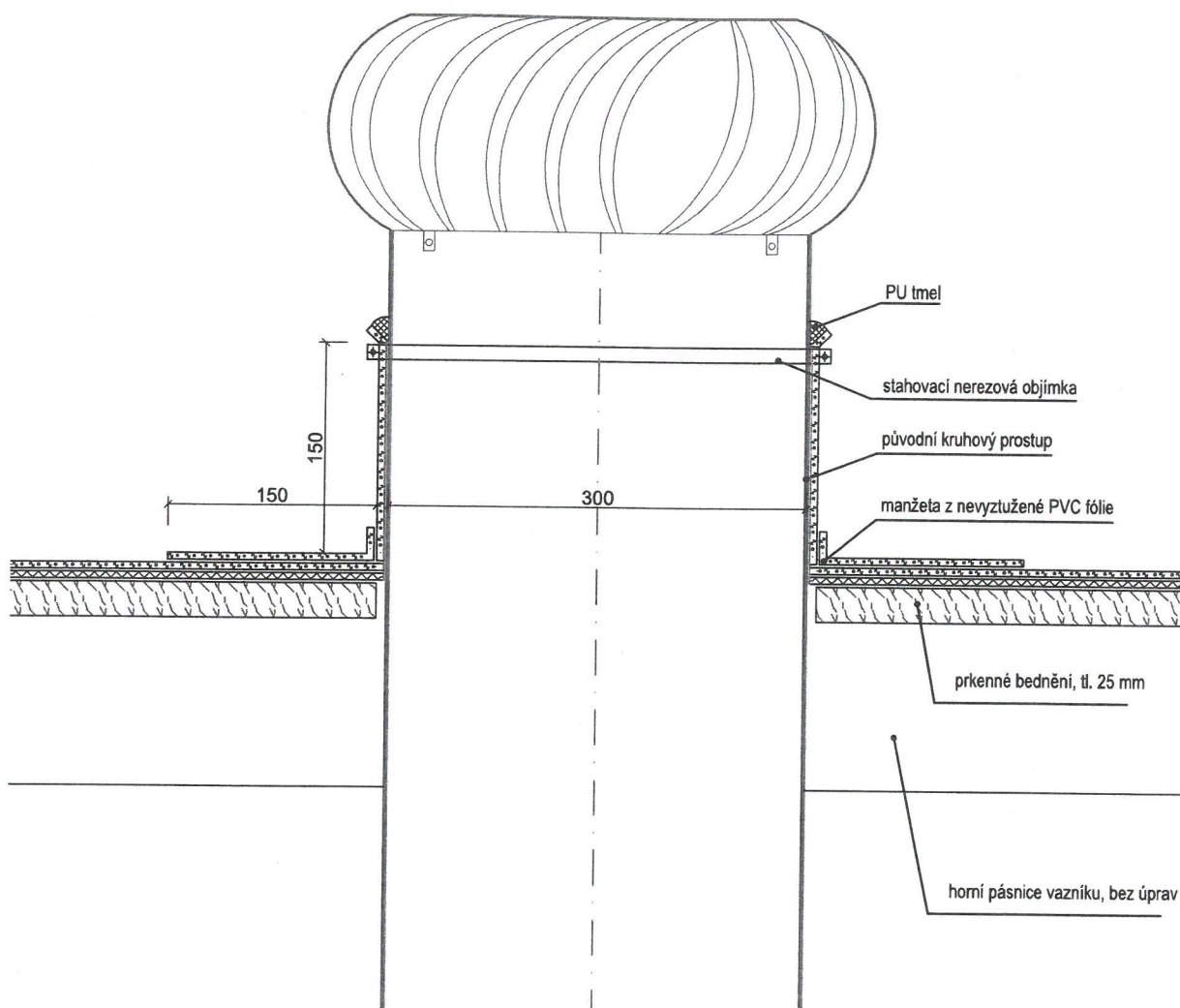


- Legenda:**
- počet kotlov 5 km²
 - vzdálenost kotlov v řadě 0,16 m
 - počet kotlov 4 km²
 - vzdálenost kotlov v řadě 0,16 m
 - počet kotlov 5 km²
 - vzdálenost kotlov v řadě 0,24 m

Poznámky:

- Plasy PVC fólie ukázat kotev na místě prken budování.
- Šířka rolu PVC určována 1,06 m. V případek, že bude šířka role větší, je nutné přepočítat vzdálenost kotlov ve spoji.

ATELIER DEK PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B Slinice LK a.s., Přímyšelská 3001, 511 01 Turov		objednatel: Slinice LK a.s. IČ: 259 096 281 Titul: 1927, 106/96 IČ: 440 724 811, 449 IČ: 440 724 811, 449 IČ: 440 724 811, 449
projektant: DEK PROJEKT, s.r.o. IČ: 259 096 281 Titul: 1927, 106/96 IČ: 440 724 811, 449 IČ: 440 724 811, 449 IČ: 440 724 811, 449	číslo dokumentace: D.1.1 - Kalkulace a rozvrh kotev Datum: 2017-01-01	číslo výkresu: D.1.1.3
Vypracoval: Ing. František Novák	zodpovědný projektant: Ing. František Novák	pane:
Kontrola: Ing. Oldřich Hájek	datum: 07/2017	měřítko: 1:75
Formát: A3	číslo zakázky: 2017-01-01	číslo výkresu: D.1.1.3



ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 3 - Průstup

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

číslo výkresu:
D.1.1.6

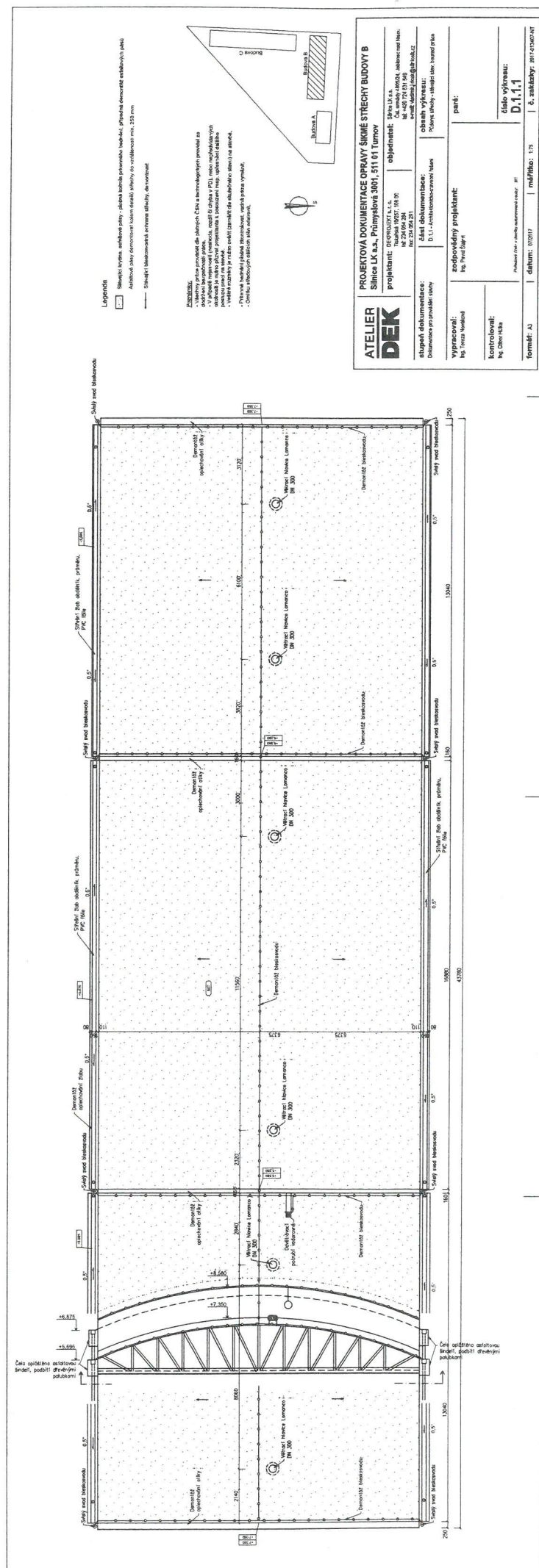
Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 371

formát: A4

datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013407-NT

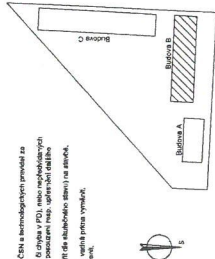


Legenda

- Střešní krytina, včetně příslušné podkladní konstrukce, včetně drenážní soustavy
- Střešní konstrukce včetně střešních nosů, včetně drenážní soustavy

Poznámky:

- 1. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 2. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 3. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 4. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 5. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 6. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 7. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 8. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 9. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.
- 10. Střešní konstrukce je navržena dle přílohy C k ČSN EN 1995-1-1:2004, která stanovuje pravidla pro návrh dřevěných konstrukcí.



ATELIER DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
SINICE L.A.s., Trutnovská 386/1, 511 01 Tumor

projektant: **ATELIER DEK**
SINICE L.A.s., Trutnovská 386/1, 511 01 Tumor
tel: 480 741 511 546
e-mail: atelierdek@atelierdek.cz

objednatel: **ATELIER DEK**
SINICE L.A.s., Trutnovská 386/1, 511 01 Tumor
tel: 480 741 511 546
e-mail: atelierdek@atelierdek.cz

stupeň dokumentace: **D.1.1 - Architektonická studie**
Doklad pro projektování

zpracoval: **Ing. Petr Štěpánek**
kontrola: **Ing. Petr Štěpánek**
formát: **A3**

datum: **07/2017**
návrh: **1/1**
6. září 2017, 17:15

zpracoval: **Ing. Petr Štěpánek**
kontrola: **Ing. Petr Štěpánek**
formát: **A3**

datum: **07/2017**
návrh: **1/1**
6. září 2017, 17:15

Zakázka číslo:
2017-013408-NT

ATELIER
DEK

D1.1.a) Technická zpráva

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C
Sklady
Dokumentace pro provedení stavby**

**SILNICE LK a.s.
Průmyslová 3001
511 01 Turnov**

Zpracováno v období: červenec 2017

Zpracovala: Ing. Tereza Nováková
Kontroloval: Ing. Ctibor Hůlka

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnrt
Číslo v deníku autorizované osoby: 372

Obsah

D.1 Účel objektu a předmět projektové dokumentace.....	3
D.2 Zásady řešení stavby a kapacity.....	3
D.3 Technické a konstrukční řešení stavby.....	3
D.3.1 Statické zajištění objektu.....	3
D.3.2 Demontážní práce.....	4
D.3.3 Realizace nových vrstev střechy.....	4
D.3.3.1 Separáční vrstva.....	4
D.3.3.2 Hydroizolační vrstva.....	5
D.3.4 Detaily.....	6
D.3.4.1 Atiky.....	6
D.3.4.2 �lab.....	6
D.3.4.3 Protisněhový zachytávač.....	7
D.3.4.4 Z�chytn� systém.....	7
D.3.4.5 Bleskosvod.....	9
D.3.4.6 Dimenze odvodňovacích prvků.....	10
D.3.4.7 Pokyny pro u�žív�n� a údržbu střechy.....	10
D.4 Tepeln� technick� vlastnosti stavebních materiálů.....	11
D.5 Po��rn� bezpečnostní řešení.....	12
D.6 Ochrana chráněných �ivo�ch� při stavebních úpravách.....	12
D.7 Vliv objektu a jeho u�žív�n� na životní prostředí.....	12
D.8 BOZP.....	12
D.9 Specifikace možných rizik.....	13
D.10 P�edpokl�dan� lhůta výstavby.....	13

D.1 ÚČEL OBJEKTU A PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace je šikmá střecha stávající skladovací haly, stojící na adrese Průmyslová č.p. 3001, Turnov. Objekt je situován v průmyslové zóně, v nadmořské výšce cca 285 m. nm.

Jedná se o budovu s jedním nadzemním podlažím o velké světlé výšce, zastřešený šikmou střechou tvaru půlkruhového. V budově se nachází sklady posypových materiálů. Půdorysný tvar domu je obdélníkový, se zastavěnou plochou cca 951,2 m². Nosnou konstrukci střechy tvoří sbíjené dřevěné vazníky s půlkruhovým horním pásem. Na horním pásu vazníku je prkenné bednění a hydroizolace z asfaltových pásů. Jde o jednoplášťovou střechu. Střechou neprostupují žádné prostory.

Stavební úpravy řeší rekonstrukci šikmé střechy budovy. Stávající povlaková krytina jeví známky začínající degradace, střešní svody neplní svoji funkci – není zajištěn dostatečný odtok vody ze žlabu. Nově je navržena pokládka povlakové střešní krytiny z PVC fólie, uložená na původní asfaltové pásy (požadavek investora). Zároveň je navrženo oprácvání všech detailů střechy. Interiér budovy není předmětem dokumentace.

Stavbou se nemění účel objektu.

D.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Stavební úpravy nemají vliv na půdorysné ani výškové uspořádání objektu.

Stavební úpravy nemají vliv na zásady funkčního a dispozičního řešení stavby, řešení vegetačních úprav okolí objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území, kapacity a orientaci stavby. Stavební úpravy nemají vliv na oslunění a osvětlení interiéru objektu. Oslunění a osvětlení okolních staveb nebude ovlivněno.

D.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavbou bude provedeno:

- demontáž stávající povlakové střešní krytiny na úroveň prkenného bednění v rozsahu min. v okolí detailů střechy nebo dle skutečného stavu prkenného bednění,
- demontáž veškerého oplechování střechy,
- demontáž stávající bleskosvodné soustavy,
- pokládka nové povlakové střešní krytiny,
- nová bleskosvodná soustava,
- nové oplechování detailů stavby,
- nový protisněhový zachytávač.

Při aplikaci veškerých výrobků je nutno dodržovat technologické předpisy jejich výrobců a dále dodržovat technické normy. Pokud budou předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce.

D.3.1 Statické zajištění objektu

Průzkumem objektu nebyly zjištěny vážné statické poruchy, které brání provedení zamýšlené rekonstrukce objektu.

V rámci pokládky nové střešní krytiny střechy je doporučena kompletní plošná kontrola stávajícího prkenného bednění. Kontrolu je možné provést ze strany interiéru – prkenné bednění viditelné z

interiéru skladů. V místě detailů střechy (středové atiky) je požadována demontáž asfaltových pásů a to do vzdálenosti min. 250 mm od řešeného detailu. V případě, že bude při kontrole zjištěn špatný stav některých prvků dřevěného bednění v ploše střechy, je nutné tyto prvky demontovat a nahradit novými o shodných rozměrech. Zachování původní střešní krytiny z asfaltových pásů je závislé na rozsahu měněného bednění.

D.3.2 Demontážní práce

Ze strany exteriéru budou provedeny následující demontážní práce:

- demontáž stávající bleskosvodné soustavy,
- demontáž oplechování atiky,
- demontáž stávající hydroizolace z asfaltových pásů,
- demontáž PVC fólie střešních žlabů včetně oplechování žlabů,
- v případě nutnosti lokální demontáž prvků prkenného bednění.

Demontážní práce musí být prováděny s ohledem na bezpečnosti a ochranu zdraví osob provádějící demontážní práce. Zároveň nesmí dojít k poškození spodního pláště střechy.

Demontážní práce musí být provedeny tak, aby bylo co možná nejvíce zamezeno zatečení srážkové vody do skladby střechy.

D.3.3 Realizace nových vrstev střechy

Popis navrženého stavu:

Navržená skladba střechy S 03N:

Vrstva (od interiéru)	Tloušťka [mm]	
Konstrukce vazníku	-	Stávající konstrukce
Dřevěné bednění - prkenné	25*	Případná lokální výměna prvků
Asfaltový pás	3	Demontáž dle stavu bednění
Separční textilie	3	Nové vrstvy
PVC fólie z měkčeného PVC	1,5	

Tab./1/ Navržená skladba střechy S 03N

* Tloušťky materiálů jsou uvedeny orientačně, přesná tloušťka nebyla ověřena.

D.3.3.1 Separční vrstva

Na asfaltové pásy a odkryté stávající prkenné bednění bude položena separční vrstva – netkaná textilie z polypropylenových vláken. Netkaná textilie bude volně kladena a pracovní přitížena před realizací hydroizolační vrstvy.

Pruhy separční textilie se pokládají zpravidla volně s přesahy 100-150 mm, nejméně však 50 mm.

Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 300 g/m ² . Materiálové složení 100% polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 115 (± 25) %. Velikost otvorů 95 (± 20) μm.

D.3.3.2 Hydroizolační vrstva

Bude realizována povlaková hydroizolační vrstva – střešní fólie z měkčeného PVC (PVC – P) tl. 1,5 mm určená pro fixaci mechanickým kotvením, s těsnými přesahy dle montážního návodu výrobce. V přesazích fólie bude prováděno mechanické kotvení nově realizovaných vrstev.

Specifikace navrženého materiálu:

Základní materiálová charakteristika:	Fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením.
Bližší specifikace:	Plošná hmotnost 1,85 kg/m ² (-5; +10 %). Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Faktor difúzního odporu 15 000 (± 4500). Pevnost v tahu v podélném směru 1000 N/50 mm, v příčném směru 1000 N/50 mm. Tažnost v podélném i příčném směru 15%. Odolnost proti odlupování ve spoji 150 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji v příčném i podélném směru 800 N/50 mm. Třída chování při vnějším požáru B _{roof} (t3). Ohebnost za nízkých teplot -25°C. Fólie určená pro fixaci mechanickým kotvením.

Kotvení nových vrstev střechy:

Kotvení nových vrstev střechy bude prováděno v přesazích (spojích) povlakové krytiny – PVC-P folie. Pro kotvení budou použity šrouby do betonu s plastovou teleskopickou talířovou podložkou.

Předběžně uvažovaný počet kotevních prvků viz výkres „D.1.1.3 Půdorys střechy – kotevní plán“. Na základě výsledků výtazných zkoušek může být kotevní plán upraven.

Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat. Všechny použité kotevní prvky musí být výrobcem určeny k danému použití. Výrobce musí zároveň deklarovat trvanlivost spojení ve vztahu k podkladu a expozici, ve kterém jsou jednotlivé prvky použity.

Pokládka

Fólie se kladou tak, aby světle šedá (v základním provedení) nebo barevná vrstva nebo povrch s potiskem označujícím přesah a identifikaci fólie byla natočena směrem do exteriéru. Jednotlivé pruhy fólií se pokládají na vazbu, posun čelních spojů by měl být nejméně 200 mm (nesmí vznikat křížové spoje). V místě křížení podélného a příčného spoje se roh horní fólie seřízne do oblouku. Při pokládce by mělo být postupováno tak, aby bylo zamezeno případnému zatečení vody do skladby střechy. Tzn. postupovat pokud možno od okrajů střechy a průběžně opracovávat detaily.

Při realizaci kotveného systému se fólie pokládá s přesahy nejméně 100 mm (tento přesah je vyznačen potiskem na okraji fólie) tak, aby byla zajištěna geometrie přesahu. V případě, že je použita kotva o průměru hlavy větším než 40 mm, je nutné ekvivalentně zvětšit přesah hydroizolace. Minimální šířka podélného svaru je 30 mm. V příčném směru se hydroizolace pokládá s přesahem 100 mm, požadovaná šířka svaru je 30 mm.

Spojování fólií

Fólie se spojují pomocí horkovzdušného přístroje – svařováním. Svařování horkým vzduchem spočívá v nahřátí povrchu fólií do plastického stavu a následném stlačení. Ke svařování se používá ruční přístroj (např. LEISTER TRIAC) s tryskou širokou 20 mm nebo svařovací automat (např. LEISTER VARIMAT, pouze pro svařování plochy hydroizolace). Tryska šířky 40 mm se používá především pro vysoušení a předhřívání spoje. Nastavení teploty horkého vzduchu při svařování závisí na okolní teplotě a na tom, zda je svařována hydroizolace v ploše nebo v detailech.

Správně provedený spoj lze charakterizovat následovně:

- Okraj spoje je spojitý, hrot jehly tažený podél spoje neproniká do spoje, malý návalek vytlačené hmoty není na závadu.
- Na příčném řezu je hmota obou fólií dokonale spojená, ve spoji nejsou zčernalé usazeniny.
- Šířka svaru vyhovuje požadavku (viz výše).
- Pevnost svaru v tahu je větší než 150 N/ 50 mm. Fólie se musí rozdělit v hmotě jednotlivých fólií (zpravidla v rovině nosné vložky), nikoliv na rozhraní obou fólií.

Svařované plochy musí být suché a čisté. Nečistoty stačí omýt vodou a vysušit. V případě silného znečištění (např. po delší době, kdy je fólie vystavena staveništnímu provozu, expozice povětrnosti, apod.) doporučujeme použít čistič.

Při pokládce se jednotlivé části fólie nejprve lehce bodově svaří při vnitřním okraji přesahu tak, aby v případě nesprávného umístění bylo možné části fólie rozpojit. Teprve po kontrole správného vyrovnaní a napnutí fólie lze přistoupit k vytvoření průběžného spojitého vodotěsného svaru.

Usazeniny, které se tvoří během svařování na tryskách, je třeba pravidelně odstraňovat mosazným kartáčem.

Při svařování ručním přístrojem se tryska vede mezi přesahy fólie tak, že přední hrana trysky svírá s okrajem fólie úhel cca 45 stupňů a tryska asi 2 mm vyčnívá zpod okraje fólie. Nahřáté přesahy fólie se k sobě přitlačují válečkem ze silikonové pryže. Váleček se pohybuje těsně před předním okrajem trysky rovnoběžně s ním. Aby se zamezilo vytváření záhybů, je třeba na váleček vyvíjet tlak při pohybu ve směru doprava nahoru. Doporučujeme, aby pracovník spočíval při svařování vždy na fólii, která je ve spoji dole.

Při práci se svařovacím automatem izolátér nastaví teplotu a rychlost pohybu automatu dle výsledky zkoušky svaření vzorku fólie. Tryska automatu se nasune mezi spojované fólie a izolátér automat pouze vede. Místa křížení spojů se svařují ručním přístrojem. Důvodem je nutnost důkladného zaválečkování T spoje hranou válečku.

Skladování a doprava

Skladování a dopravu materiálů nedoporučujeme provádět přes již opravené části střeš.

Vertikální doprava se předpokládá stavebním výtahem. Pro skladování materiálu je třeba vyjednat zábor pozemku nebo využít prostory investora.

Kontrola těsnosti izolace

V rámci izolačních prací se kontroluje kvalita provedení spojů jehlou. Po vychladnutí spoje se tažením ostrého hrotu jehly podél svařované hrany ověří, zda je provedený svar spojitý a mechanicky odolný.

Zkouška jehlou je základní zkouškou prováděnou standardně pracovníky dodavatele hydroizolace.

D.3.4 Detaily

D.3.4.1 Atiky

Atiky budou opracovány dle detailu 1 na výkrese D.1.1.4, resp. dle principů tohoto detailu.

Oplechování atiky z poplastovaných plechů kotvit vrutem do dřeva 4,8x30 mm v počtu 6 ks/m², kotveno po 160 mm.

D.3.4.2 Žlab

V prvním kroku bude na konstrukci žlabu připevněn nový dřevěný obklad z palubek tl. 15 mm. Na okapovou hranu žlabu poté ukotvit koutovou lištu a okapnici z poplastovaných plechů. Kotvení provést pomocí vrutů do dřeva se záпустnou hlavou 4,8x30 mm, 6 ks/m². V místě připojení žlabu

na svislý svod osadit plastovou redukcí, vhodnou pro navaření PVC fólie. Dno žlabu bude vytvořeno z PVC fólie o shodné skladbě, jako v ploše střechy (viz odstavec výše).

Žlaby budou opracovány dle detailu 2 na výkrese D.1.1.5, resp. dle principů tohoto detailu.

D.3.4.3 Protisněhový zachytávač

Nově je navržen protisněhový zachytávač na části střechy. Střešní rovina, přilehlá ke zpevněné ploše areálu bude opatřena jednou řadou sněhových zachytávačů, tyčových a to ve vzdálenosti cca 1,0 m od vnitřního líce žlabu. Druhá střešní rovina bude bez sněhového zachytávače – přilehlý prostor pod touto střešní rovinou je zelený pás, kde není předpoklad pohybu osob ani umísťování materiálu a zařízení.

Tyče budou vynášeny pomocí nerezových držáků, které mají integrovanou PVC fólii. Držáky budou kotveny do horních pásnic vazníků (požadavek statického zajištění).

D.3.4.4 Záchytný systém

Všeobecně:

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochranné prvky jsou navrženy u vrcholu střechy. Kotvící body jsou umístěny ve vzdálenosti max. 2,0 m od štítových atik a cca 6 m od volného okraje střechy. Osová vzdálenost záchytných prvků v podélném směru střechy nepřesahuje 8 m. Mezi kotvícími body je nataženo montážní lano, ke kterému se osoba, vykonávající práce na ploché střeše, kotví.

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvící body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvící vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvícím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Technické řešení:

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvících bodů umožňujících

bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Technické řešení:

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvícím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“), kotvící body určené ke:

- kotvení do ocelové konstrukce,
- nerezový kotvící bod pro ocelové konstrukce. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v nosníku pomocí kontramatky.

Kotvící body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvící body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním lanem“).

Minimální požadavky na kotvící zařízení:

- Musí být certifikovaný podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Mezi kotvící body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvících bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvící body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvících bodů na jednotlivé prostupující kotvící body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

Montáž zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky:

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným

pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání.
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby

Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušeni prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

D.3.4.5 Bleskosvod

Původní bleskosvodná ochrana šikmé střechy bude demontována. Po provedené rekonstrukci střechy bude namontována nová soustava jímačů blesků s novými držáky. Na bleskosvodnou ochranu musí být napojeny všechny kovové konstrukce na střeše. Bleskosvodná ochrana objektu musí být provedena v souladu s ČSN 33 1500 platné k datu provádění. V rámci nové montáže bleskosvodné ochrany objektu bude zpracována revizní zpráva dle platné ČSN 33 1500.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Budou zkontrolovány svody včetně upevnění, spojovacích prvků i zkušebních svorek. Údržba bude prováděna podle odpovídajících norem a technických zásad.

D.3.4.6 Dimenze odvodňovacích prvků

Vstupní údaje:

$A_{\text{půdorysná}} =$	110,86	m ²
$H =$	0	m
$S =$	0	m

Sklon střechy: nad 5%

Úprava povrchu: Nepropustná horní vrstva

Typ žlabu		hranatý	mm min. R.Š.
$Q_N =$	4,17	l/s	
$F_L =$	1,09		
$F_V =$	1		
$F_R =$	1		
délka žlabu	16,63	m	

Výpočet:

Požadovaný odtok srážkových vod dle vzorce:

$$Q_i = i \cdot A \cdot C \text{ [l/s]}$$

$i =$	0,03	l.s ⁻¹ .m ⁻²
$A_{\text{celková}} =$	110,86	m ²
$C =$	1	
$Q_i =$	3,33	l/s

Výpočet odtoku ze střešních žlabů dle vzorce:

$$Q_L = 0,9 \cdot Q_N \cdot F_L \cdot F_V \cdot F_R \text{ [l/s]}$$

$$Q_L = 4,3 \text{ l/s}$$

$$Q_L \geq Q_i$$

vyhoví

 Q_L ... návrhový odtok srážkových vod z příslušného žlabu Q_i ... požadovaný odtok srážkových vod pro každé rameno žlabu A ... plocha střechy H ... výška přilehlé stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu S ... šířka stěny, ze které může voda odtékat na odvodňovanou plochu**2. NÁVRH A POSOUZENÍ DEŠŤOVÉHO ODPADNÍHO POTRUBÍ**

Vstupní údaje:

$Q_c =$	3,33	l/s
$Q_{RWP} =$	4,8	l/s

Výpočet:

$$Q_c \leq Q_{RWP}$$

vyhoví

Typ potrubí Vnitřní 90 min. DN

 Q_c ... součet odtoků všech žlabů napojených do odpadního potrubí Q_{RWP} ... hydraulická kapacita odpadního potrubí

Výpočtem byly stanoveny střešní žlaby rozvinuté šíře 400 mm a dešťové odpadní potrubí min. DN 90 mm.

D.3.4.7 Pokyny pro užívání a údržbu střechy

Střecha je koncipována jako nepochůzná a není ji proto možné využívat pro účely práce, rekreace, výuky, skladování, pěstování rostlin či jinému účelu.

Počítá se jen s pohybem osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a doplňkových konstrukcí při dodržování zásad těchto pokynů a předávacího protokolu. Při kontrole nesmí docházet ke kumulování zatížení vlivem materiálů a osob, zajišťující údržbu střechy.

V případě, že dojde k poškození hydroizolace nebo jiných částí střechy, je nutné neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Pokud je nutné provádět na střeše jakékoliv práce, musí být příslušný pracovník seznámen s opatřeními uvedenými realizační firmou v předávacím protokolu a smlouvě o dílo.

Při provádění jakýchkoliv prací je nutné chránit hydroizolaci před poškozením.

Na střeše je nutné zachovávat čistotu a pořádek, aby nedocházelo ke kumulaci listí a jiných hrubých nečistot na ploše střechy a v místě střešních žlabů, bránící odtoku srážkové vody.

Je nepřijatelné vylévat na povrch střechy jakékoliv tekutiny a chemikálie.

V případě odstraňování sněhu z konstrukce střechy musí být použito pouze náradí, kterým nemůže dojít k porušení hlavní hydroizolační vrstvy.

Kontrola stavu a údržby střechy, cykly kontrol:

Kontrola stavu střechy je nezbytná v průběhu životnosti střechy z důvodu odhalení a prevence případných vad a poruch. Cyklus kontrol by v době záruky měl být vyšší než jednou ročně.

Frekvence kontrol by měla být zároveň vyšší ke konci předpokládané životnosti dominantních konstrukcí střechy.

Cykly obnovy a kontrol vychází z normy ČSN 73 1901.

1x ročně

- Vizualní kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše – pokud tvoří horní vrstvu střechy.
- Vizualní kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení.
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů.
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů.
- Kontrola výplní otvorů, jejich funkce.
- Kontrola propojení jímacího vedení hromosvodu se všemi kovovými prvky na střeše.

2x ročně (obvykle na jaře a na podzim)

- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků, žlabů).
- Kontrola obecné čistoty na střeše, odstranění nežádoucích předmětů a nečistot ohrožujících plynulé odvodnění a hydroizolační funkci, příp. další.

Častěji než 2x ročně

- V případě výskytu extrémních klimatických jevů, například po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nové nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podločkách položená na textilií	Zanesení organickým spadem, zápach z tlíní, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textiliie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

D.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Stavebními pracemi nedojde ke změně tepelně technických vlastností skladby horního pláště šikmé střechy.

D.5 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

S ohledem na stávající stav řešené šikmé střechy a navržených úprav nedochází ke změně požárně bezpečnostního řešení stavby. Plocha střechy je cca 580 m² < 1500 m². Je splněn požadavek na maximální plochu střechy a není tak nutné navrhovat nová protipožární opatření.

D.6 OCHRANA CHRÁNĚNÝCH ŽIVOČICHŮ PŘI STAVEBNÍCH ÚPRAVÁCH

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a podle prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů, je rorýs obecný (*Apus apus*) zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený.

Také všechny druhy netopýrů vyskytující se v České republice jsou zákonem chráněné (opět podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Právní ochraně podléhají také netopýry užívaná sídla – a to jak přirozená, tak umělá.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací nevzniká žádná změna ve vztahu k hnízdění rorýse obecného ani jiného živočicha.

D.7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují významné krajinné prvky ani památné stromy. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Ostatní charakteristiky objektu mající vliv na životní prostředí se nemění.

D.8 BOZP

Všeobecné zásady bezpečnosti práce jsou uvedeny v zákonu 309/2006 Sb. Při provádění musí být dodržena všechna platná pravidla nařízení vlády č. 591/2006, pro přípravu a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících.

V této fázi je nutné zdůraznit zejména způsobilost odpovědných a řídicích pracovníků. Školení, zaučování a ověřování znalostí manuálních pracovníků v předepsaných termínech odbornými pracovníky s ověřenou kvalifikací, zdravotní způsobilost atd. Dále poskytování a používání ochranných pracovních prostředků (zejména u rizikových činností). Dále zajištění staveniště, osvětlení, manipulace s materiálem a další práce a činnosti.

Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami a proškoleni pro práci s nimi. Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná stavební firma.

Povinnosti dodavatelů stavebních prací:

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Dodavatelé stavebních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i dokumentací, návody v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Stavební práce v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru

Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak. Při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Staveniště

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (nestabilní konstrukce, stavební díly a stroje) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveništi (pracovišti).

Zajištění otvorů a jam

Všechny otvory a rýhy na staveništích (pracovištích) nebo komunikacích, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Zakrytí souvislým poklopem musí být provedeno tak, aby ho nebylo možno při běžném provozu odstranit nebo poškodit. Poklop musí mít únosnost odpovídající předpokládanému provozu.

Nezakrývají se pouze ty otvory a jámy, v nichž se pracuje. Zdržují-li se v bezprostřední blízkosti další pracovníci, musí být otvory a rýhy ohrazeny nebo střeženy.

D.9 SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný než byl předpokládán. Toto riziko je největší u všech detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce. V případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení bude řešení v projektové dokumentaci upraveno.

V detailech, kde setkávají navazující konstrukce, které nejsou předmětem projektové dokumentace s řešenými konstrukcemi, nemusí být vždy zajištěno splnění tepelně-technických norem.

D.10 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Předpokládaná lhůta výstavby jsou 2 - 3 měsíce.

- konec -

ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Výpis klempířských prvků

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 372

číslo výkresu:
D.1.1.8

formát: A4

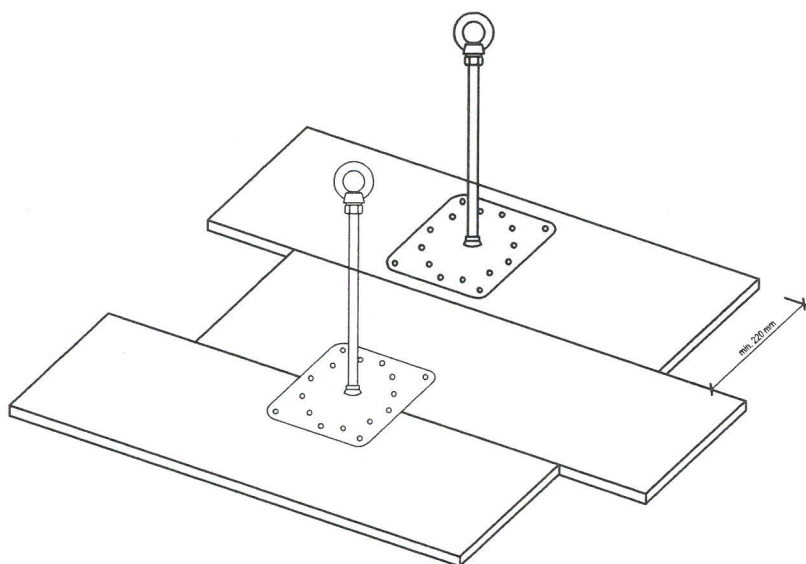
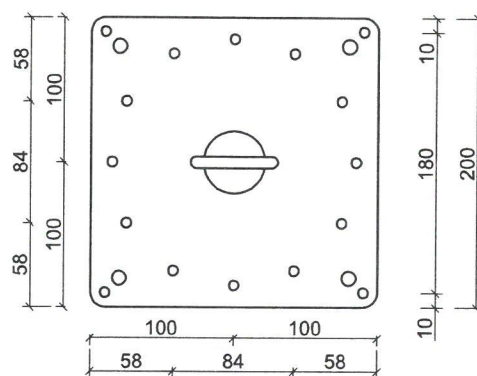
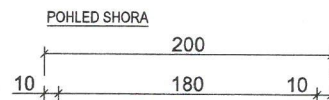
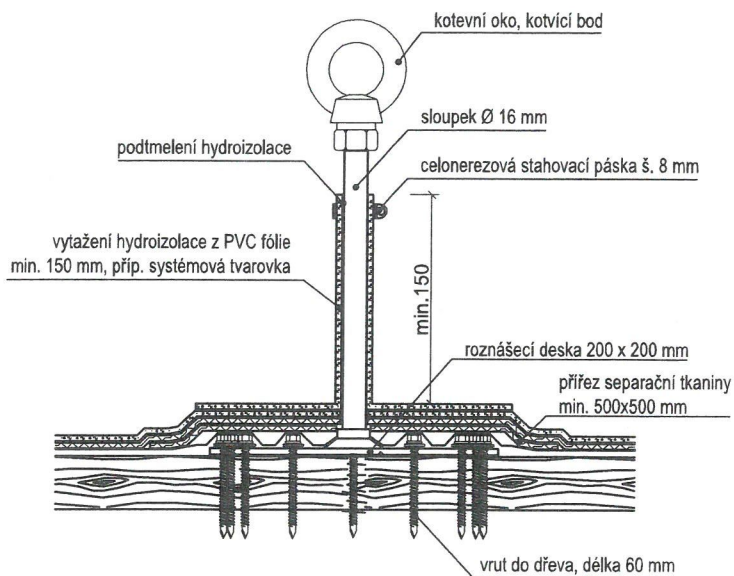
datum: 07/2017

měřítko:

č. zakázky: 2017-013408-NT



VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ			
OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET KUSŮ
K1		Závětrná lišta FeZn plech s povrchovou úpravou - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 250 mm Délka: 2,0 m	14 ks
K2		Koutová lišta vnější poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	90 ks
K3		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m (+ koutové lišty žlabu, kde to geometrie dovolí)	34 ks (+ max. 67 ks)
K5		Koutová lišta vnitřní poplastovaný plech - Viplanyl tl. 0,6 mm R.Š. 100 mm Délka: 2,0 m	56 ks
K6		Okapnice poplastovaný plech tl. 0,6 mm R.Š. 150 mm Délka: 2,0 m	56 ks
K6		Pásek poplastovaný plech tl. 0,6 mm Délka: 2 m (počet upřesněn dle použití koutových lišt)	56 ks
		Kotevní držák sněhového zachytávače nerezová ocel Tyč celkové délky cca 66 m	34 ks



**ATELIER
DEK**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov**

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskařská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291

objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby

část dokumentace:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu:
Detail 4 - Kotevní prvek

vypracoval:
Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant:
Ing. Pavel Štajnrt

paré:

kontroloval:
Ing. Ctibor Hůlka

číslo výkresu:
D.1.1.7

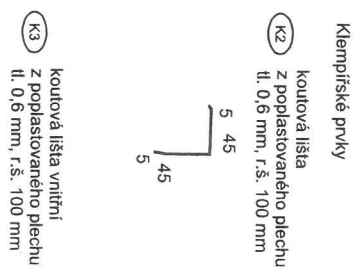
Pořadové číslo v deníku autorizované osoby: 372

formát: A4

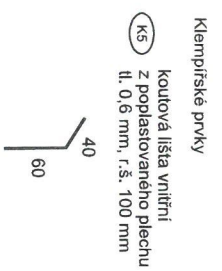
datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013408-NT



ATELIER		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C	
DEK		Stínice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov	
stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby		část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
vypracovali: Ing. Tereza Nováková		zodpovědný projektant: Ing. Pavel Šlejšpil	
kontrolovali: Ing. Ctibor Hůlka		objednatel: Stínice LK a.s. Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou tel.: +420 724 631 549 e-mail: vladimír.jiracek@stinnicek.cz	
formát: A3		datum: 07/2017	
měřítko: 1:5		č. zakázky: 2017-013408-NT	



Klempířské prvky

K5
koulová lišta vnitřní
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm

K2
kouťová lišta vnější
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, r. š. 100 mm

okapnice
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 150 mm

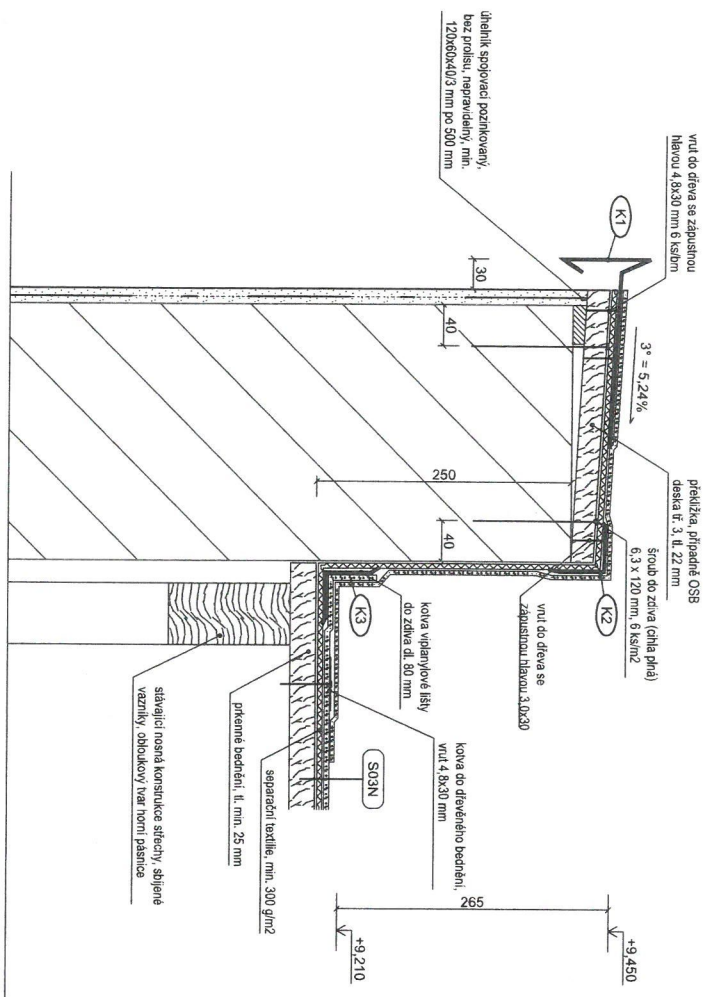
dešťový svod
FeZn plech, jednostranně lakovaný
tl. 0,5 mm, DN min. 70 mm

pásek
 z poplastovaného plechu
 tl. 0,6 mm

50

Bude-li možné při realizaci uložit koutové lišty v místě dna žlabu, bude pásek nahrazen koutovými lištami!

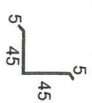
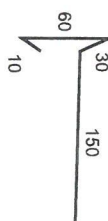
ATELIER		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C	
DEK		Slinice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov	
projektant: DEKPROJEKT s. r. o. Tiskatelská 10/257, 108 00 tel: 234 054 284 fax: 234 054 231		objednatel: Slinice LK a.s. Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou tel: +420 724 631 549 e-mail: vladimr.jiracek@sliniceck.cz	
stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby		část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
vypracovali: Ing. Tereza Nováková		zodpovědný projektant: Ing. Pavel Šlapný	
kontroloval: Ing. Ctibor Holka		paré:	
formát: A3		datum: 07/2017	
		měřítka: 1:5	
		číslo výkresu: D.1.1.5	
		č. zakázky: 2017-013408-NT	



Klempířské prvky

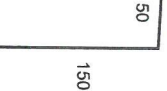
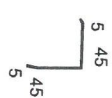
K1 závětrná lišta
z Fezn plechu s povrchovou úpravou
tl. 0,6 mm, r.š. 250 mm

K3 koutová lišta
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm



K2 koutová lišta
z poplastovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm

K4 spojovací úhelník
Fezn plech bez povrchové úpravy
tl. 3 mm, r.š. 200 mm



POZNÁMKA:
Rozměry klempířských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě.
Realizaci firmou provést výrazně zkoušky pro ověření únosnosti podkladu a upřesnění typu
kotevnic prvků.
Stavající překenné bednění plošně zkontrolovat. Vadná prkna demontovat a nahradit novými -
přesný počet upřesněn při realizaci.

ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY C
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

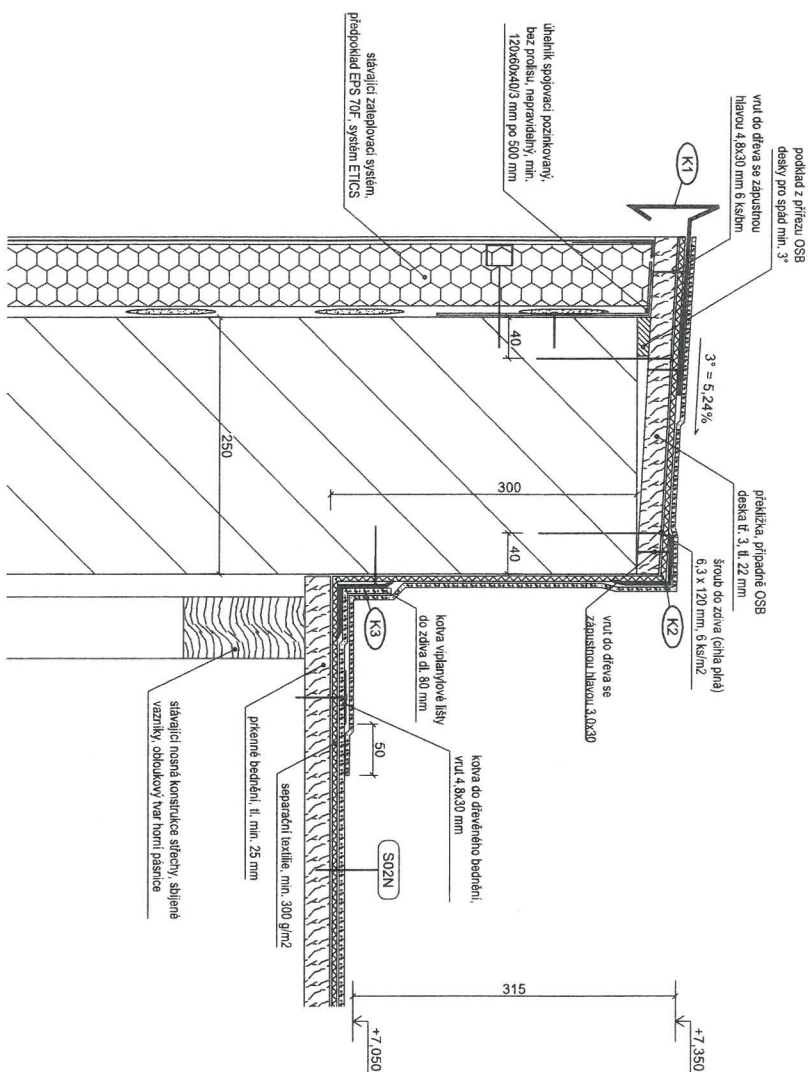
projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tisková 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291
objednatel: Silnice LK a.s.
Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: vladimir.jiricek@silnicek.cz

stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby
část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu: Detail 1 - Atika

vyracoval: Ing. Tereza Nováková
zodpovědný projektant: Ing. Pavel Slajný
paré:

kontroloval: Ing. Ctibor Holík
číslo výkresu: D.1.1.4

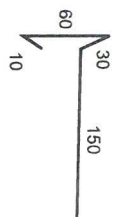
formát: A3
datum: 07/2017
mřítko: 1:5
č. zakázky: 2017-013408-NT



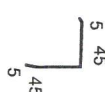
Klempířské prvky

(K1) závětná lišta
z FeZn plechu s povrchovou úpravou
tl. 0,6 mm, r.š. 250 mm

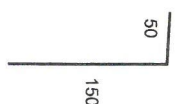
(K3) koutová lišta
z poplastrovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm



(K2) koutová lišta
z poplastrovaného plechu
tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm



(K4) spojovací úhelník
FeZn plech bez povrchové úpravy
tl. 3 mm, r.š. 200 mm



POZNÁMKA:
Rozměry klempířských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě.
Realizační firmou provést výrazně zkušky pro ověření uvnosnosti podkladu a upřesnění typu kotevnic prvků.
Stávající přikenné bednění plošné zkontrolovat. Vadná přikna demontovat a nahradit novými - přesný počet upřesněn při realizaci.

ATELIER
DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

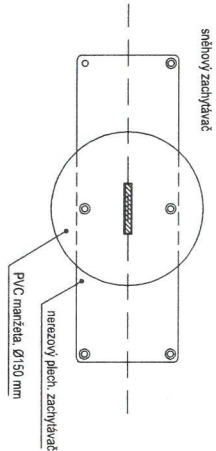
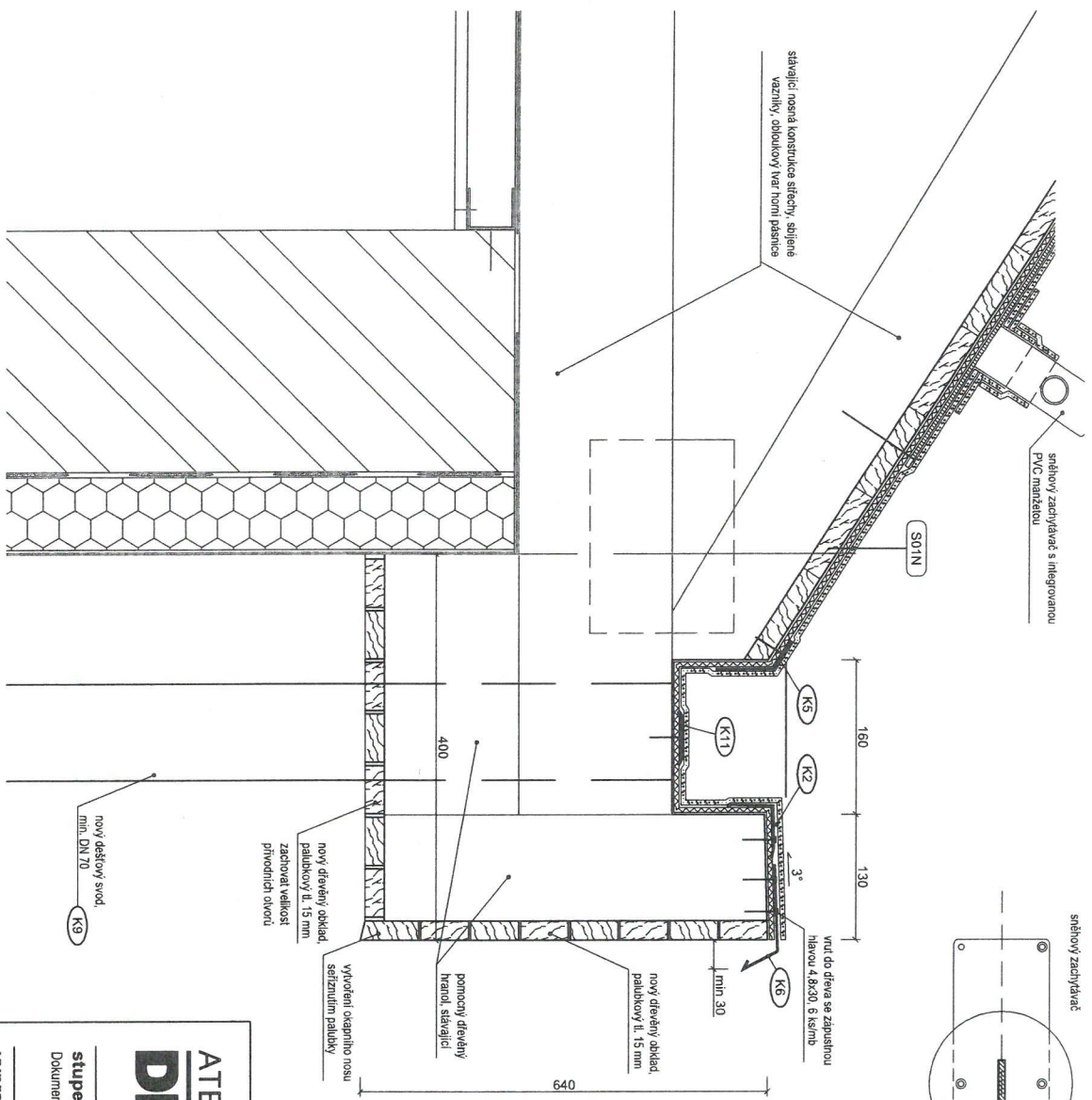
projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
Tiskatelská 10/257, 108 00
tel: 234 054 284
fax: 234 054 291
objednatel: Silnice LK a.s.
Čel. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
tel: +420 724 631 549
e-mail: Vlastimil.jircek@silnice.cz

stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby
část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu: Detail 1 - A-lika

vyracoval: Ing. Tereza Nováková
zodpovědný projektant: Ing. Pavel Šlapný
paré:

kontroloval: Ing. Ctibor Hůlka
číslo výkresu: D.1.1.4

formát: A3
datum: 07/2017
mřítko: 1:5
č. zakázky: 2017-013407-NT



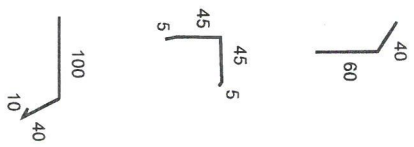
Klempířské prvky
K5 koutová lišta vnitřní
 z poplastovaného plechu
 tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm

K2 koutová lišta vnější
 z poplastovaného plechu
 tl. 0,6 mm, r.š. 100 mm

K6 okapnice
 z poplastovaného plechu
 tl. 0,6 mm, r.š. 150 mm

K9 dřevěný svod
 FeZn plech, jednostranně lakovaný
 tl. 0,5 mm, DN min. 70 mm

K11 pássek
 z poplastovaného plechu
 tl. 0,6 mm



POZNÁMKA:

Rozměry klempířských prvků před jejich výrobou přesně oměřit na stavbě.
 Realizaci firmou provést výkonné zkoušky pro ověření únosnosti podkladu a upřesnění typu kotvení prvků.
 Stávající překenné bednění plošné zkontrolovat. Vadná prkna demontovat a nahradit novými - přesný počet upřesněn při realizaci.
 Přívodní okovy (např. u žlabového kasítku) zachovat stávající - při průzkumu nezištný.
 Velikost koutových lišt žlabu upravit dle velikosti žlabu (s ohledem na spád žlabu).
 Bude-li možné při realizaci uložit koutové lišty v místě dna žlabu (dle geometrie), bude pássek nahrazen koutovými lištami

ATELIER DEK

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ŠIKMÉ STŘECHY BUDOVY B
 Silnice LK a.s., Průmyslová 3001, 511 01 Turnov

projektant: DEKPROJEKT s. r. o.
 Tiskarská 10/257, 108 00
 tel: 234 054 284
 fax: 234 054 231

objednatel: Silnice LK a.s.
 Čsl. armády 4805/24, Jablonec nad Nisou
 tel: +420 724 631 549
 e-mail: vladimir.jiracek@silnicelk.cz

stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby
část dokumentace: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

obsah výkresu: Detail 2 - Žlab

vypracoval: Ing. Tereza Nováková

zodpovědný projektant: Ing. Pavel Štajnt

paré:

kontroloval: Ing. Chibor Hálka

Podrobné údaje v deníku autorizované osoby 371

číslo výkresu: D.1.1.5

formát: A3

datum: 07/2017

měřítko: 1:5

č. zakázky: 2017-013407-NT