

P O V O D Í L A B E, státní podnik

**Technické podmínky a požadavky
na výkon a funkci**

**ŘSP, oprava střechy budovy B a rekonstrukce střechy budovy A,
včetně instalace FVE na střeše budovy A a C**

Zpracoval:

Ing. Stanislav Winkler

Projektant



Obsah

1. Účel akce	3
2. Budova A.....	3
2.1. Stávající stav	3
2.2. Stručný návrh technického řešení rekonstrukce střechy budovy A	4
2.3. Výměry	4
3. Instalace FVE na střeše budovy A a C.....	5
3.1. Budova A.....	5
3.2. Budova C.....	5
3.3. Energetická bilance	5
3.4. Umístění panelů	6
3.5. Elektrorozvodna	6
3.6. Elektrorozvodna s fakturačním měřením:.....	7
3.7. Technické podmínky.....	7
3.7.1. Požadavky na fotovoltaickou elektrárnu:.....	7
3.7.2. Garantované technické parametry.....	8
3.8. Výměry	8
4. Budova B.....	9
4.1. Stávající stav	9
4.2. Stručný návrh opravy střechy budovy B.....	9
4.3. Výměry	9
5. Přílohy.....	10
6. Závěr	10

Technické podmínky

1. Účel akce

- 1) Budova A
 - a. rekonstrukce střechy,
 - b. instalace FVE.
- 2) Budova B
 - a. oprava povlakové střešní krytiny.
- 3) Budova C
 - a. instalace FVE.

Technické požadavky jsou uvedeny v příslušných kapitolách.

2. Budova A

2.1. Stávající stav

Hlavní střešní plášť je přístupný střešním výlezem. Střecha je lemována nízkými atikami, zhlaví atik je opatřeno krycím oplechováním. Odvodnění střechy je řešeno spádováním do vpustí s vnitřními dešťovými svody. Nad úroveň střešního pláště jsou osazeny konstrukce klimatizačních jednotek, atd. Na střešní ploše je proveden rozvod hromosvodné sítě.

Hydroizolační systém je mechanicky kotvený, lepený ve spojích. Obchodní označení výrobku TROCAL.

Na základě statického posouzení byly zjištěny limitující podmínky nosné konstrukce. Není známe přesné označení panelu PZD, tudíž není jasná únosnost nosné konstrukce. Zhotovitel provede sondu pro zjištění únosnosti stávajících panelů. Únosnost je klíčový parametr pro budoucí osazení fotovoltaické elektrárny, která bude vybudována na střeše budovy A.

Stávající skladba střešního pláště je následující:

- 1) hydroizolace - fólie Trocal tl. 1,5 mm,
- 2) separační netkaná textilie ARABEVA,
- 3) pěnový polystyren tl. 50 mm,
- 4) původní asfaltová hydroizolace mechanicky perforovaná,
- 5) cementový potěr armovaný ocelovou sítí tl. 40 mm,
- 6) násyp z expandovaného perlitu tl. 90 mm - 210 mm,
- 7) stropní konstrukce dle dokumentace skutečného provedení stavby - panely PZD.

2.2. Stručný návrh technického řešení rekonstrukce střechy budovy A

Zhotovitel provede demontáž hromosvodu, klempířských výrobků, světlíků a po dohodě se zadavatelem lze demontovat klimatizační jednotky.

Zhotovitel odstraní celou původní skladbu střechy (včetně potěru a perlitového zasypu) až na nosnou konstrukci - panely PZD, které se zachovají. Zhotovitel navrhne skladbu střechy tak, aby splňovala následující parametry:

- 1) nosná konstrukce vyhoví na přetížení nové skladby včetně plánované FVE,
- 2) skladba střešního pláště musí splňovat klasifikaci B_{ROOF(t3)},
- 3) životnost hydroizolace min. 20 let,
- 4) nová skladba bude splňovat požadavky na stávající energetickou třídu min. C, která byla stanovena dle zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Zhotovitel zapracuje zatížení od FVE do PD a statického posouzení stávající nosné konstrukce. Předpokládá se úzká spolupráce profesí provádějící obě akce, aby střešní plášť splňoval požadované parametry a zároveň umožnil montáž FVE dle požadavků zadavatele.

Při rozebrání střešní skladby zhotovitel bezpodmínečně zajistí, aby nedošlo k zatečení srážkové vody do budovy.

Zhotovitel demontuje vtokové vpusti.

Zhotovitel vybuduje novou střešní skladbu dle projektové dokumentace a provede osazení nových klempířských výrobků, vtokových vpustí, světlíků, průchodky kabeláže, kotvicích prvků a opětovně se namontuje vzduchotechnika na původní místo.

Po realizaci FVE na nové střešní konstrukci budovy A zhotovitel provede hromosvodné vedení. Řešení bude vycházet z projektu vypracovaného zhotovitelem. Řešení hromosvodného vedení bude dle platných norem a technologických předpisů.

Součástí díla bude:

- 1) provedení průzkumné sondy za účelem ověření původní skladby pláště a ověření parametrů nosné konstrukce,
- 2) projektová dokumentace stavby od autorizované osoby včetně zajištění příslušného povolení pro realizaci díla,
- 3) posouzení díla (tj. pláště a FVE) na požární bezpečnost od autorizované osoby,
- 4) statické posouzení nosné konstrukce střechy na zatížení od střešního pláště a FVE od autorizované osoby (včetně dalších přetížení dle příslušné ČSN),
- 5) zpracování DSPS,
- 6) zajištění kolaudačního souhlasu.

2.3. Výměry

Budova A:

plocha střechy 703 m²,

délka atiky 107 m,

výška budovy cca 27 m.

3. Instalace FVE na střeše budovy A a C

3.1. Budova A

Viz kapitola č. 2 Budova A

3.2. Budova C

Poslední nadzemní podlaží je zastřešené konstrukcí ve tvaru jehlanu, která je v celé ploše opláštěná trapézovým plechem. Po obvodu nástavby posledního podlaží je pochozí ochoz s atikou. Předpokládá se minimální použití $\frac{3}{4}$ plochy střechy.



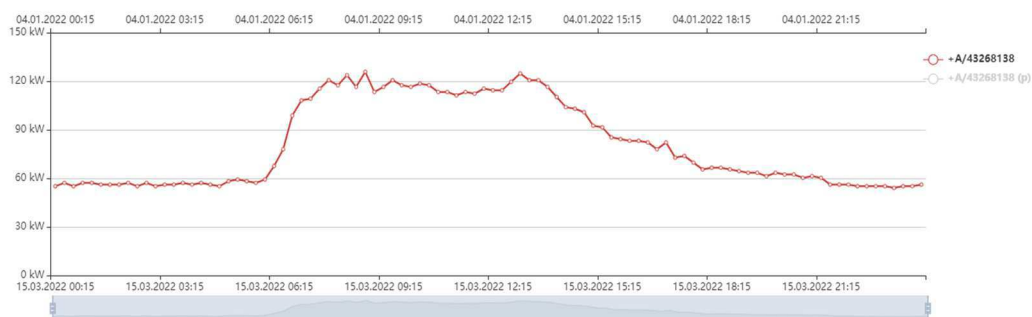
Obrázek 1: Letecký pohled na střechu budovy C.

3.3. Energetická bilance

Budovy ŘSP mají roční spotřebu elektrické energie cca 650 MWh. Stálá spotřeba elektrické energie je na odběrném místě cca 60kWh a v pracovní době v zimních měsících narůstá až k 170kWh.

Vyrobena elektrina z FVE bude z převážné části spotřebována na provoz budov a pouze malá část přebytků z výroby bude směřována do distribuční sítě. Cílem instalace FVE je zlepšit energetickou bilanci budov ŘSP a snížit náklady na nákup elektrické energie.

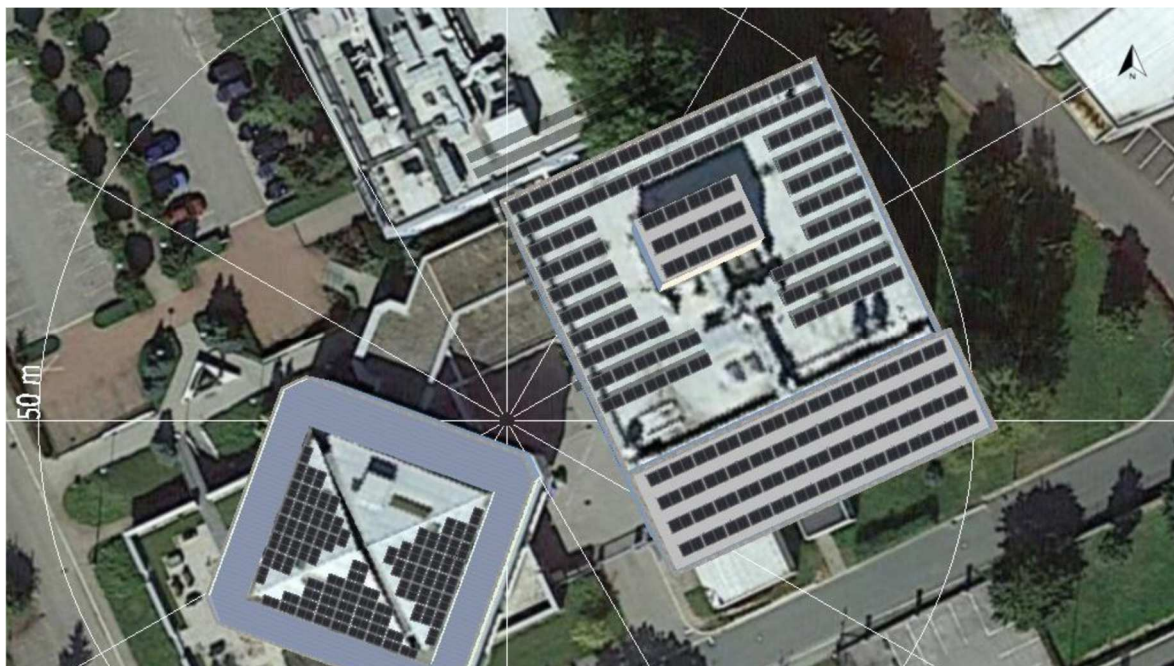
V budoucnu se uvažuje o rozšíření systému o nabíjení elektromobilů popř. akumulace do baterií / TUV.



Obrázek 2: Spotřeba denní (4. 3. 2022)

3.4. Umístění panelů

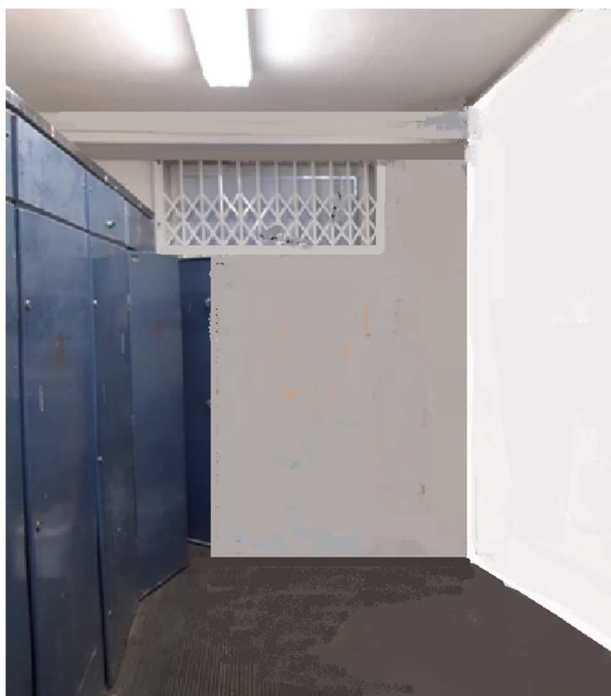
FV panely budou umístěny na střechách budov A a C viz Obrázek 3. Kabelové vývody z panelů povedou stávající technologickou šachtou do el. rozvodny, kde budou umístěné střídače a rozváděč technologie FVE, který se vloží do rezervního rozváděčového pole.



Obrázek 3: Ideový návrh rozmístění FV panelů na střechách budovy A a C.

3.5. Elektrorozvodna

V přízemí budovy A se nachází hlavní elektrorozvodna. V elektrorozvodně je dostatek místa na umístění měničů a potřebné technologie FVE. Předpokládá se, že rozváděč FVE bude umístěn do volného rozváděčového pole rozváděče RH.



Obrázek 4: Pohled do místnosti elektrorozvodny.

3.6. Elektrorozvodna s fakturačním měřením:

Stavba elektrorozvodny je umístěna před hlavním vjezdem do areálu ŘSP. V současné době je odběrné místo pro napájení budov ŘSP zařazeno do kategorie VN. Zadavatel zajistí před realizací prací převod odběrného místa do kategorie NN. Součástí projektových prací bude úprava odběrného místa na připojení FVE dle aktuálních připojovacích podmínek ČEZ Distribuce.

Zásadním požadavkem ze strany zadavatele je zachování provozu všech sítí a minimální omezení provozu během realizace.

3.7. Technické podmínky

Záměrem zadavatele je využít maximální plochu střechy budovy A a nejméně 3/4 plochy střechy budovy C k osazení FV panelů a zprovozněním FVE pokrývat vlastní spotřebu objektu.

Předmětem plnění je zajištění projektové dokumentace (vč. statického posouzení, projekt úpravy LPS), inženýrská činnost pro zajištění povolení pro realizaci FVE, vyhotovení podkladů pro žádost o připojení výroby k distribuční soustavě, administrace žádosti o dotační podporu (dle aktuálních vypsáních titulů) a vlastní realizace FVE, včetně jejího zprovoznění a zaškolení obsluhy.

3.7.1. Požadavky na fotovoltaickou elektrárnu:

Technologie fotovoltaických panelů:

Monokrystalické s technologií HALF-CELL/HALF-CUT(celočerné panely).

Celkový požadovaný výkon:

min. 80 kWp nebo v závislosti na únosnosti střechy

Výkon fotovoltaických panelů:

min. 365 Wp (jeden fotovoltaický panel)

Nominální účinnost panelů:

Fotovoltaické moduly musí splňovat kritérium minimální účinnosti 19%, dále požadujeme min. 10 letou produktovou záruku (tj. bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození), a dále 20 letou lineární záruku na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem.

Požadavky na fotovoltaické střídače:

Vyhovění podmínkám provozu a paralelního připojení dle připojovacích podmínek distribuční sítě (PPDS) ČEZ Distribuce.

Záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození.

Vzdálený monitoring:

Zadavatel požaduje vzdálený monitoring provozu FVE a energetických toků. Technické řešení bude upřesněno během zpracování PD.

Bezpečnostní požadavky:

Fotovoltaický systém umístění na střešní konstrukci musí splnit statické a požárně bezpečnostní podmínky. Veškeré hlavní kabelové trasy na střešní konstrukci musí být v zakrytých žlebach. Specifikaci kabelových tras a jejich zabezpečení bude řešit projektová dokumentace a PBR.

Požadavky na konstrukci:

Upevňovací konstrukce panelů na střeše budovy musí být vyrobeny z odolného a staticky stálého materiálu bez narušení těsnicí funkce střešního pláště. Bude doloženo certifikátem, popř. prohlášením o shodě vydaného výrobcem konstrukce, popř. aerodynamickým, popř. podobným testem konstrukce. Celá konstrukce pro panely a upevnění panelů musí odpovídat platným normám ČSN/ EN/ ISO.

Požadavky na paralelní provoz výroby:

Navržený systém FVE bude splňovat pravidla provozování distribuční soustavy, která jsou definována provozovatelem distribuční soustavy ČEZ Distribuce a odsouhlasena Energetickým regulačním úřadem. Uchazeč musí tato pravidla bezvýhradně dodržet.

Požadavky na EMS:

Energy management systém (řídící systém služeb) musí umožňovat otevřené prostředí pro další napojení komunikace s dalším zařízením a možnost plného nastavování funkčních parametrů.

Zajištění dotační podpory:

Zpracování a podání žádosti o dotační podporu v souladu s aktuálním dotačním titulem (Vyhotovení všech nezbytných dokladů k žádosti a zajištění administrace žádosti).

Další požadavky:

Navržený systém FVE musí umožňovat řízení přebytků el. energie a spolupracovat s bateriovým úložištěm (není předmětem této zakázky).

Doložení dokumentů a podkladů dle požadavku pojistitele PLa (Kooperační pojišťovna a.s.) pro posouzení rizika nové instalace FVE na stávajícím objektu.

Požadavky jsou uvedeny v samostatné příloze.

3.7.2. Základní technické parametry

Součástí nabídky bude specifikace základních technických parametrů a hodnot, které budou vyplněny v samostatné příloze – Informativní technické parametry k vyplnění.

3.8. Výměry**Budova A:**

použitelná plocha střechy 530 m²,

délka atiky 107 m,

výška budovy cca 27 m.

Budova C:

použitelná plocha střechy 230 m²,

délka atiky 98 m,

výška budovy 11 m.

4. Budova B

4.1. Stávající stav

Hlavní střešní plášť je přístupný střešním výlezem. Střecha je lemována nízkými atikami, zhlaví atik je opatřeno krycím oplechováním. Odvodnění střechy je řešeno spádováním do vpustí s vnitřními dešťovými svody. Nad úroveň střešního pláště jsou osazeny konstrukce vzduchotechnického zařízení, klimatizační jednotky, atd. Na střešní ploše je proveden rozvod hromosvodné sítě.

Hydroizolační systém je mechanicky kotvený, lepený ve spojích. Obchodní označení výrobku TROCAL.

Stávající skladba střešního pláště je následující:

- 1) hydroizolace - fólie Trocal tl. 1,5 mm,
- 2) separační netkaná textilie ARABEVA,
- 3) pěnový polystyren tl. 50 mm,
- 4) původní asfaltová hydroizolace mechanicky perforovaná,
- 5) cementový potěr armovaný ocelovou sítí tl. 40 mm,
- 6) násyp z expandovaného perlitu tl. 90 mm - 210 mm,
- 7) stropní konstrukce dle dokumentace skutečného provedení stavby - panely PZD.

Převážná část střechy na budově B je osazena technologií pro odvětrávání laboratoří, viz příloha letecký snímek střechy budovy B. Vzduchotechniku lze demontovat pouze po jednotlivých kusech tak, aby nebyl přerušen provoz laboratoří. Veškeré odstávky se budou provádět operativně. V příloze letecký snímek střechy budovy B jsou zařízení označena s ohledem na možnost demontáže. Předpokládá se převážně ruční provádění hydroizolace.

4.2. Stručný návrh opravy střechy budovy B

V celé ploše střechy zhotovitel provede výměnu degradované hydroizolační vrstvy a poškozených částí klempířských prvků. Použije se PVC fólie tl. 1,5 mm a pozinkovaný plech s nátěrem na klempířské konstrukce.

Součástí díla bude:

- 1) projektová dokumentace stavby od autorizované osoby včetně zajištění příslušného povolení pro realizaci díla,
- 2) zpracování DSPS,
- 3) zajištění kolaudačního souhlasu (popř. oznámení o ukončení prací stavebnímu odboru).

4.3. Výměry

Budova B:

plocha střechy 716 m²,

délka atiky 108 m,

výška budovy cca 20 m.

5. Přílohy

- 1) Letecký snímek budovy A,
- 2) letecký snímek budovy B s nároky na vzduchotechniku laboratoří po dobu opravy.
- 3) letecký snímek budovy C,
- 4) letecký snímek zájmové lokality,
- 5) požadavky pojistitele,
- 6) soupis prací a dodávek,
- 7) informativní technické parametry k vyplnění.

6. Závěr

Zhotoviteli bude mít k dispozici část parkovací plochy před hlavním vstupem a krátkodobě může umístit jeřáb nebo jinou mechanizaci na dvoře. Omezení provozu na dvoře musí být ohlášeno dopředu, aby nedošlo k omezení provozu podniku a ohrožení zaměstnanců.

Provedení střešních konstrukcí a FVE bude podléhat normám a technologickým postupům předepsaných výrobcem použitých materiálů. Zhotovitel bude postupovat v souladu s požárními předpisy a dodrží bezpečnost práce.

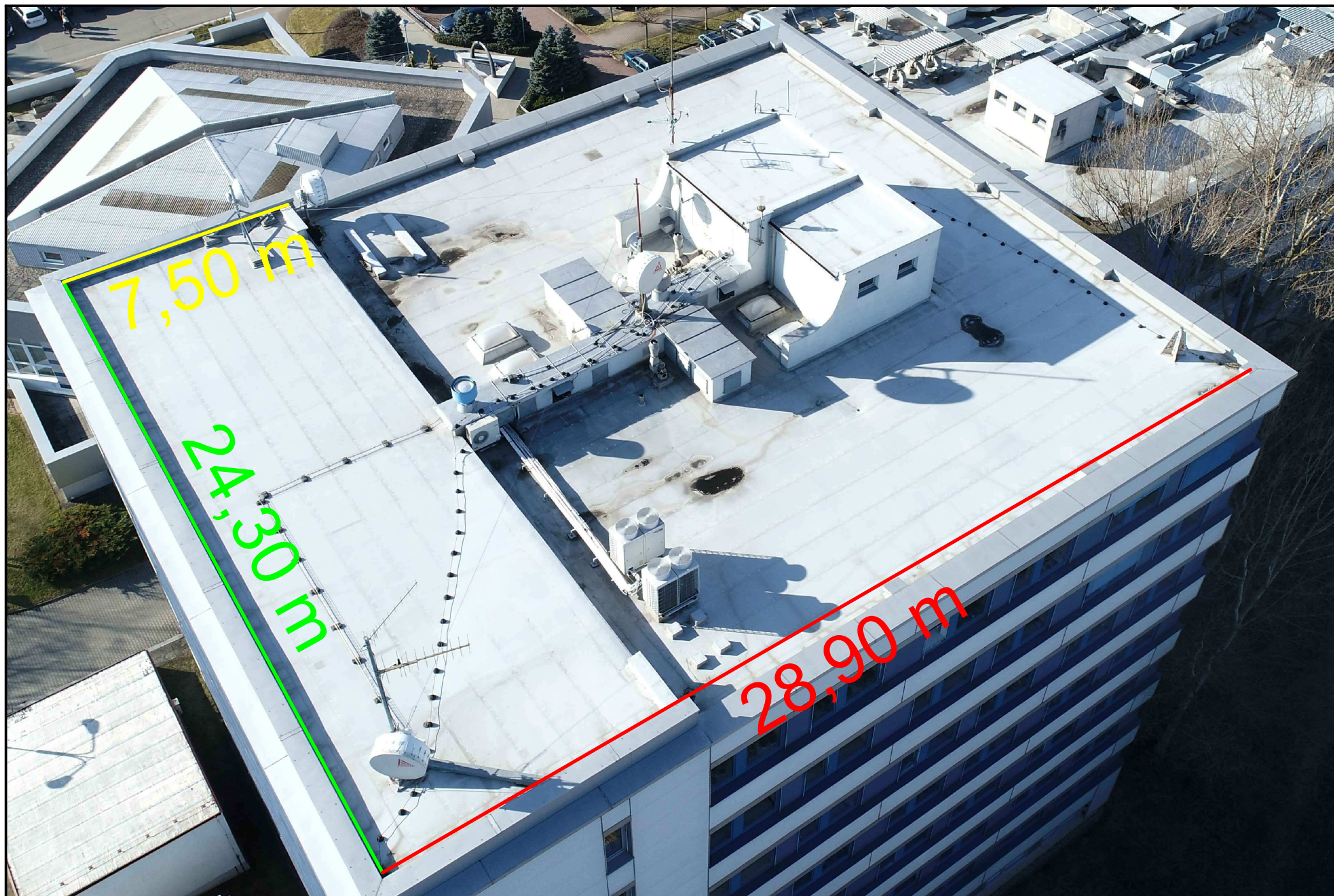
Zadavatel stanoví termín pro osobní prohlídku předmětu zakázky. Projektant důrazně doporučuje prohlídku absolvovat před podáním nabídky.

V Hradci Králové, říjen 2022

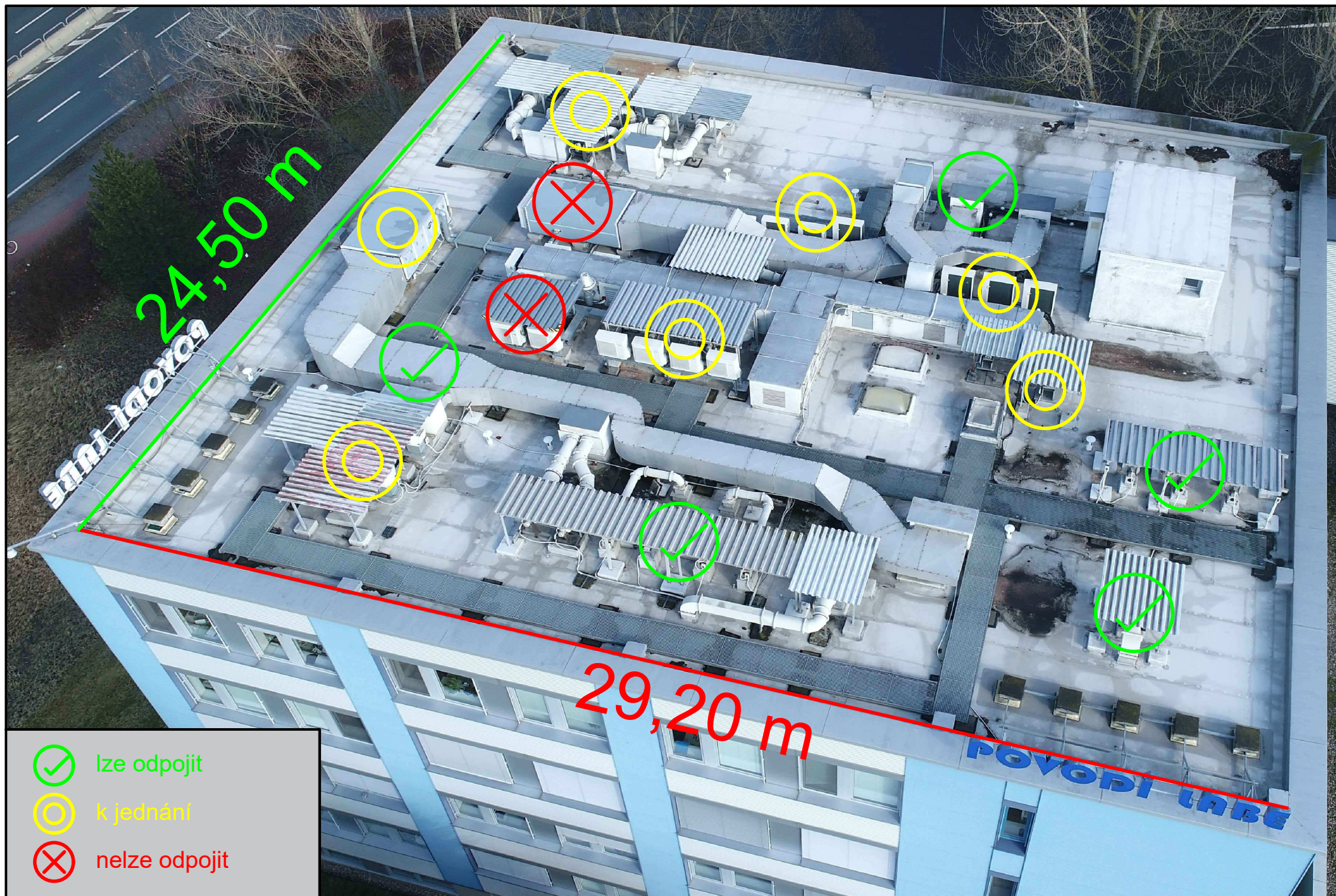
Vypracoval: Ing. Stanislav Winkler



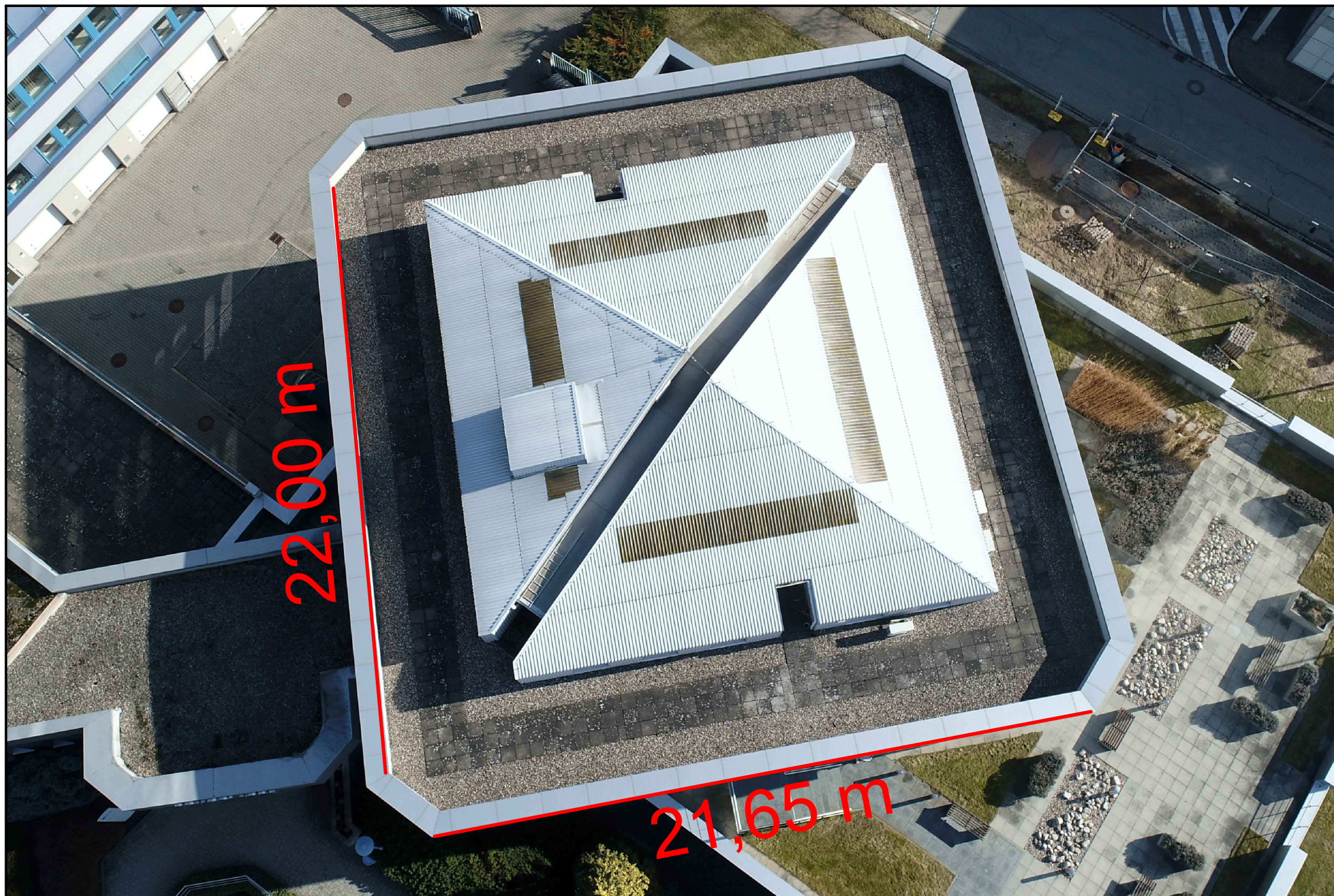
Příloha 1 - letecký snímek budovy A



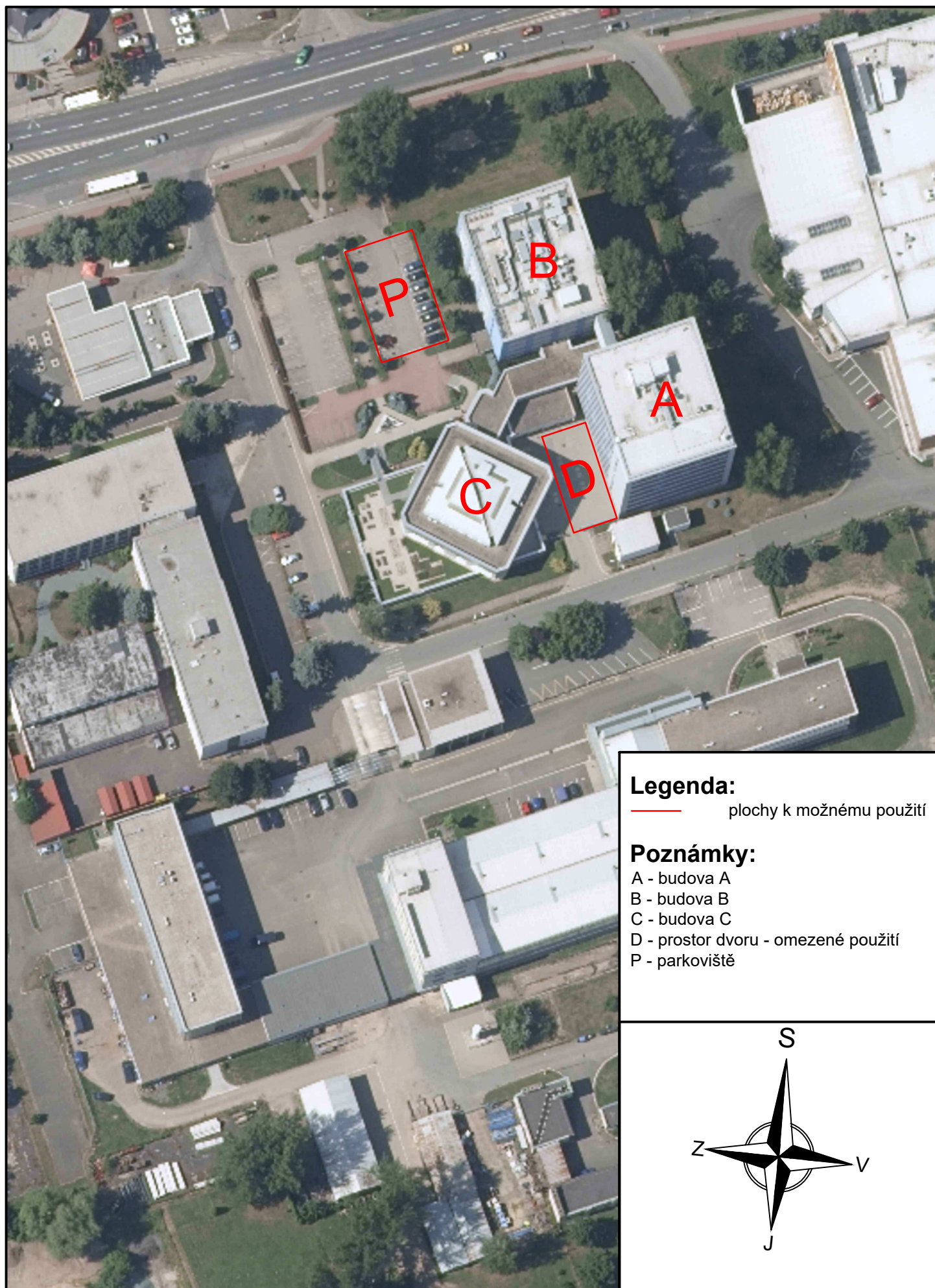
Příloha 2 - letecký snímek budovy B s nároky na vzduchotechniku laboratoří po dobu opravy



Příloha 3 - letecký snímek budovy C



Příloha 4 - letecký snímek zájmové lokality



Příloha 5 - požadavky pojistitele



Pro posouzení rizika nové instalace FVE na stávajícím objektu prosíme o doložení vždy:

1. Plánek objektu, areálu se zakreslením FVE, umístění měničů a trafostanic
 - a. Informaci o kabelových rozvodech FVE po areálu – nadzemní, podzemní
2. Požárně bezpečnostní řešení, všech objektů, na kterých je FVE instalována
 - a. Měniče umístěné v exteriéru nebo musí být v samostatném požárním úseku
 - b. Kabeláž od FVE k měniči napětí také nesmí procházet objektem (příp. kabelový kanál je samostatný PÚ)
3. Stanovisko HZS k dané instalaci
4. Kolaudační protokol
5. Zpracovanou Operativní kartu dokumentace zdolávání požárů schválenou HZS kraje
6. Posudek statika, ke všem objektům, na kterých je FVE instalována
7. Doplnění dotazníku „Photovoltaic úprava makléř 061010-VMe.xls“
8. Revize hromosvodné soustavy, která musí být upravena s ohledem na instalaci FVE na střeších
9. Fotodokumentace instalace na střeše – panely, nosné prvky, hromosvod, měniče, rozvody kabelů FVE k měničům
10. Doložení dokumentace k FVE panelům
 - a. **Certifikát FV modulů:** ČSN EN 61215 pro FV moduly z krystalického křemíku, ČSN EN 61646 pro FV moduly tenkovrstvé, ČSN EN 62108 pro koncentrátory FV modulů a sestav
 - i. Máte-li k dispozici, zašlete prosím též certifikát FV modulů FV dle ČSN EN 61730 (převzatá IEC téhož čísla) a certifikát jejich výrobce - ISO 9001
 - b. Záruční podmínky k instalovaným panelům a měničům.
 - c. Prohlášení o shodě: panely, měniče, (střídače).
 - d. **Revizní zpráva elektro.**
 - e. **Prohlášení revizního technika elektro ve znění:** „Veškerá zařízení FVE (název - lokalita) náchylná k poškození přepětím jsou chráněna funkční vnější a vnitřní ochranou proti úderu blesku a přepětí dle souboru převzatých platných evropských norem ČSN EN 62305 s dosaženou vnitřní a vnější třídou LPS... (IV, III, II, nebo I).



Photovoltaic úprava
makléř 061010-VMe.

Ujednání do smlouvy DFVE101, DFVE102, DFVE103

Následující doložky z těchto dodatkových pojistných podmínek rozšiřují, upřesňují, případně vymezují ustanovení Zvláštních pojistných podmínek.

Doložka DFVE101 - Přepětová ochrana technologického zařízení fotovoltaické elektrárny (FVE) - Vymezení podmínek (1401)

Pojistník a pojištěný jsou povinni zabezpečit FVE odpovídající a funkční komplexní ochranou proti úderu blesku a přepětí dle souboru převzatých platných evropských technických norem ČSN EN 62305 tak, aby chránila zařízení FVE náchylná k poškození přepětím od počátku jejich instalace.

Mělo-li porušení povinností uvedených v předchozím odstavci této doložky podstatný vliv na vznik pojistné události, její průběh nebo na zvětšení rozsahu jejich následků, je pojistitel oprávněn snížit pojistné plnění úměrně tomu, jaký vliv mělo toto porušení na rozsah jeho povinností plnit.

Doložka DFVE102 - Certifikace technologického zařízení fotovoltaické elektrárny (FVE) - Vymezení předmětu pojištění (1401)

Předmětem pojištění jsou pouze taková zařízení FVE, která byla při sjednání pojištění v provozuschopném stavu a byla uvedena do provozu v souladu s platnými právními předpisy, požadavky výrobce a dále uvedenými převzatými evropskými normami včetně jejich budoucích změn a doplnění.

Pro fotovoltaické (FV) moduly pojištěné v rámci fotovoltaické elektrárny platí následující normy:

- pro FV moduly z krystalického křemíku ČSN EN 61215
- pro FV moduly tenkovrstvé ČSN EN 61646
- pro koncentrátory FV modulů a sestav ČSN EN 62108

Povinností pojistníka nebo pojištěného je předložit k použitým (instalovaným) FV modulům (panelům) příslušnou certifikaci shody s výše uvedenými technickými normami.

V případě, že v technologii fotovoltaické elektrárny budou použity jiné FV moduly než jsou v této Doložce uvedeny, je povinností pojistníka nebo pojištěného předložit k těmto modulům příslušnou certifikaci shody s obdobným rozsahem a hodnotami dosahovaných parametrů jako u výše citovaných druhů FV modulů.

Doložka DFVE103 - Certifikace technologického zařízení fotovoltaické elektrárny (FVE) - Vymezení věci sloužící provozu (1401)

Odchylně od čl. 11 odst. 24) ZPP P-400/14 se za věc sloužící provozu pojištěného rozumí hmotná věc užívaná pojištěným (tj. zařízením FVE) k podnikatelské činnosti, která byla při sjednání pojištění v provozuschopném stavu a byla uvedena do provozu v souladu s platnými právními předpisy, požadavky výrobce a dále uvedenými převzatými evropskými normami včetně jejich budoucích změn a doplnění a byla zároveň pojištěna živelním pojištěním v rozsahu stejném nebo širším než v pojištění přerušení nebo omezení provozu.

Pro fotovoltaické (FV) moduly pojištěné v rámci fotovoltaické elektrárny platí následující normy:

- pro FV moduly z krystalického křemíku ČSN EN 61215
- pro FV moduly tenkovrstvé ČSN EN 61646
- pro koncentrátory FV modulů a sestav ČSN EN 62108

Povinností pojistníka nebo pojištěného je předložit k použitým (instalovaným) FV modulům (panelům) příslušnou certifikaci shody s výše uvedenými technickými normami.

V případě, že v technologii fotovoltaické elektrárny budou použity jiné FV moduly než jsou v této Doložce uvedeny, je povinností pojistníka nebo pojištěného předložit k těmto modulům příslušnou certifikaci shody s obdobným rozsahem a hodnotami dosahovaných parametrů jako u výše citovaných druhů FV modulů.

Příloha 6 - soupis prací a dodávek

Rekapitulace stavby

Název akce:

ŘSP, budova B, oprava střechy

Číslo akce:

199 220 010

Popis položky	Cena [Kč bez DPH]
ŘSP, budova B, oprava střechy	- Kč
Vedlejší a ostatní náklady	- Kč
Oprava střechy celkem	0.00 Kč

Číslo akce:

299 220 001

Název akce:

ŘSP, rekonstrukce střechy budovy A, včetně instalace FVE na střeše budovy A a C

Popis položky	Cena [Kč bez DPH]
ŘSP, rekonstrukce střechy budovy A	- Kč
VON - rekonstrukce střechy budovy A	- Kč
Rekonstrukce střechy celkem	0.00 Kč
Dodávka a instalace FVE na budově A a C	- Kč
VON - Dodávka a instalace FVE na budově A a C	- Kč
Dodávka a instalace FVE na budově A a C celkem	0.00 Kč

Celková cena za realizaci díla bez DPH činí:

0.00 Kč

Název akce:

ŘSP, budova B, oprava střechy

Číslo akce:

199 220 010

Číslo položky	Popis položky	Cena [Kč bez DPH]
ŘSP, budova B, oprava střechy		
1	Pouze nutná demontáž vzduchotechniky (odhad max 27 ks)	- Kč
2	Zpětná montáž vzduchotechniky (odhad max 27 ks)	- Kč
3	Demontáž poškozených klempířských výrobků + odvoz materiálu na skládku (včetně poplatku)	- Kč
4	Montáž klempířských výrobků + materiál a doprava	- Kč
5	Demontáž vrchní hydroizolační vrstvy + odvoz materiálu na skládku (včetně poplatku)	- Kč
6	Montáž vrchní hydroizolační vrstvy + materiál a doprava	- Kč
7	Výměna střešních vtoků 3 ks	- Kč
8	Výměna světlíků 2 ks	- Kč
9	Výměna výlezu 1 ks	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč
VON		
1	Zpracování projektové dokumentace DSJ (Tištěné paré 1 ks + PD v el. podobě)	- Kč
2	Zajištění povolení akce (stavební povolení, nebo ohlášení prací) - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
3	Pasportizace objektu před započatím prací - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
4	Příprava staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
5	Zařízení staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
6	Koordinátor BOZP na staveništi - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
7	Náklady na opatření BOZP - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
8	Pasportizace objektu po provedení prací - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
9	Zpracování DSPS (Tištěné paré 3 ks + PD v el. podobě)	- Kč
10	Zajištění kolaudačního souhlasu (popř. oznámení o ukončení prací stavebnímu odboru) - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč

Název akce:

ŘSP, rekonstrukce střechy budovy A, včetně instalace FVE na střechu budovy A a C

Číslo akce:

299 220 001

Číslo položky	Popis položky	Cena [Kč bez DPH]
ŘSP, rekonstrukce střechy budovy A		
1	Demontáž celé střešní skladby (viz technické podmínky) až na nosnou konstrukci + odvoz materiálu na skládku (včetně poplatku)	- Kč
2	Montáž nové střešní skladby dle návrhu zhotovitele s ohledem na požární bezpečnost Broof(t3) a statickou únosnost nosné konstrukce s přitížením od FVE + materiál a doprava	- Kč
3	Demontáž poškozených klempířských výrobků + odvoz materiálu na skládku	- Kč
4	Montáž klempířských výrobků + materiál a doprava	- Kč
5	Výměna střešních vtoků 2 ks	- Kč
6	Výměna světlíků 4 ks	- Kč
7	Demontáž hromosvodného vedení	- Kč
8	Vytvoření hromosvodného vedení	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč
VON - rekonstrukce střechy budovy A		
1	Zpracování projektové dokumentace DSJ (Tištěné paré 1 ks + PD v el. podobě)	- Kč
2	Zajištění povolení akce (stavební povolení, nebo ohlášení prací) - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
3	Statický posudek autorizovanou osobou na střechu budovy A (včetně případných sond)	- Kč
4	Požárně bezpečnostní posouzení autorizovanou osobou navržené skladby s ohledem na FVE	- Kč
5	Pasportizace dotčených objektů a ploch před započítáním prací - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
6	Příprava staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
7	Zařízení staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
8	Koordinátor BOZP na staveništi - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
9	Náklady na opatření BOZP - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
10	Pasportizace dotčených objektů a ploch po provedení prací - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
11	Zpracování DSPS (Tištěné paré 3 ks + PD v el. podobě)	- Kč
12	Zajištění kolaudačního souhlasu - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč
Dodávka a instalace FVE na budově A a C		
1	Kompletní dodávky a montáž FV systému	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč
VON - Dodávka a instalace FVE na budově A a C		
1	Zpracování projektové dokumentace FVE, včetně LPS (Tištěné paré 1 ks + PD v el. podobě)	- Kč
2	Zpracování požárně bezpečnostního řešení	- Kč
3	Zajištění nezbytných povolení - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
4	Pasportizace dotčených objektů a ploch před započítáním prací	- Kč
5	Příprava staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
6	Zařízení staveniště - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
7	Koordinátor BOZP na staveništi - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
8	Náklady na opatření BOZP - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
9	Zprovoznění a funkční zkoušky FV systému	- Kč
10	Pasportizace dotčených objektů a ploch po provedení prací - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
11	Revizní zpráva elektro, hromosvody	- Kč
12	Zpracování DSPS (Tištěné paré 3 ks + PD v el. podobě)	- Kč
13	Zajištění kolaudačního souhlasu - v rozsahu úměrném příslušné části stavby	- Kč
14	Zaškolení obsluhy	- Kč
15	Vyřízení dotací dle podmínek dotačního titulu	- Kč
	Celkem bez DPH	0.00 Kč

Příloha 7 - informativní technické parametry

Buňky k vyplnění

--

Základní parametry FV panelů:

Typ		-
Výrobce		-
Jmenovitý výkon		kWp
Hmotnost		kg
Počet panelů budova A		ks
Počet panelů budova C		ks

Základní parametry střídačů:

Typ střídače		-
Výrobce		-
Počet		ks
Jmenovitý výstupní výkon		kWp
Celkový výkon	0	kWp

Celkový výkon FV panelů:

Budova A	0	kWp
Budova C	0	kWp
Celkem	0	kWp