

Ing. arch. Milan Kabát, autorizace ČKA A1, číslo 03 097

Aloise Havla 322/7, 621 00 Brno, 621 00 Brno, telefon: 602 510851

Dokumentace ke stavebnímu povolení dle zák. 183/2006 Sb. § 109 - 115

Upraveno 19. 8. 2019

**Stavební úprava – zateplení obvodového pláště:
Provozní budova zkušební stanice ÚKZÚZ Oblekovice, p.č. 477/5**

D 011 0 1 T e c h n i c k á z p r á v a

A	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
A.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY	3
A.1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
A.1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTORA	3
A.1.3	PROJEKTANT A JEHO AUTORIZACE	3
A.1.4	PARCELNÍ ČÍSLA POZEMKŮ	3
A.1.5	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ ÚČEL	4
A.2	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	5
A.3	STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
A.3.1	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE, BOURACÍ PRÁCE	6
A.3.2	NOVÉ PRÁCE HSV	6
A.3.3	PRÁCE PSV	8
A.3.4	ŘEŠENÍ INSTALACÍ STAVBY:	10

A TECHNICKÁ ZPRÁVA**A.1 Základní údaje stavby****A.1.1 Identifikační údaje stavby**

Účel dokumentace : Dokumentace k provedení stavební úpravy dle zák. 183/2006 Sb. § 109 – 115. Bude provedena stavební úprava, která mění vnější vzhled budovy a vyžaduje vydání stavebního povolení.

Název : **Stavební úprava – zateplení obvodového pláště:
Provozní budova zkušební stanice ÚKZÚZ Oblekovice, p.č. 477/5**

Místo : Oblekovice, č.p. 16, Evropská 16/25

Kraj : Jihomoravský

Druh stavby : stavební úprava

Účel stavby : provozní budova stanice zemědělského zkušebnictví

A.1.2 Identifikační údaje investora

Investor : ČR - Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský,
organizační složka státu

Sídlo : Hroznová 63/2, 656 06 Brno - Pisárky

IČ : 00020338

Okres : Brno - město

Dodavatel stavby : bude určen výběrovým řízením

A.1.3 Projektant a jeho autorizace

Projektant objektu : GAsAG spol. s r.o.
V Újezdech 2, 621 00 Brno, tel. 541 227 627
e-mail: milan.kabat@gasag.cz

Vedoucí projektant : Ing. arch. Milan Kabát, ČKA 03 097
Aloise Havla 7, 621 00 Brno

A.1.4 Parcelní čísla pozemků

Upravovaná stavba – zateplení:

Katastrální území	Parcela číslo	LV č.	Vlastník	Výměra m ²	Způsob využití, druh pozemku, typ stavby	Typ stavby
Obec Znojmo, k.ú. Oblekovice [708615]	477/5	58	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Hroznová 63/2, 656 06 Brno - Pisárky	615	Zastavěná plocha a nádvoří	Budova s číslem popisným Oblekovice [1086181] č. p. 16
					Adresa budovy: Evropská 16/25	

Okolní plocha dotčené prováděním stavební úpravy:

Katastrální území	Parcela číslo	LV č.	Vlastník	Výměra m ²	Způsob využití, druh pozemku, typ stavby	Typ stavby
Obec Znojmo, k.ú. Oblekovice [708615]	477/1	58	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Hroznová 63/2, 656 06 Brno - Pisárky	1640	Ostatní komunikace, ostatní plocha	
	477/2			241	Zeleň, ostatní plocha	
	477/3			305	Ostatní komunikace, ostatní plocha	
	477/7			276	Jiná plocha, ostatní plocha	
	480/1			459	Ostatní komunikace, ostatní plocha	
	480/2			292	Ostatní komunikace, ostatní plocha	

A.1.5 Základní charakteristika stavby a její účel

Stávající stav:

Součástí zkušební stanice ÚKZÚZ Oblekovice je provozní budova Oblekovice č.p. 16, která stojí na pozemku p.č. 477/5 k.ú. 708615 Oblekovice. Projektovou dokumentaci zpracoval podnik Stavokonstrukce Praha, s.p., projekční středisko Znojmo. Dokumentace z.č. 1802/Z je datovaná 10/1988. Stavební povolení vydal Městský národní výbor ve Znojme č.j. 1980-89 ze dne 12. 5. 1989. Následně byla stavba realizována a dokončena roku 1992.

Hmotově je členěn ve tvaru L. Na základní objem situovaný rovnoběžně s ulicí základních půdorysných rozměrů 32,95 x 14,5 m s četnými odskoky a do dvora vybíhajícím schodištěm navazuje křídlo základních půdorysných rozměrů 14,2 x 7,7 m ukončené odděleným schodišťovým prostorem na východní straně. Výška po atiku 7,75 m.

Obsahuje 1 podzemní podlaží částečně zapuštěné do terénu a 2 nadzemní podlaží. Komunikační propojení podlaží pomocí 2 schodišť situovaných do středu uliční části budovy a na konec dvorního křídla. Provozní budova obsahuje prostory s charakteru administrativního, pracoven zemědělského zkušebnictví, sklady, sociální zařízení a komunikační prostory. Objekt je vybaven běžným technickým vybavením (vodovod, kanalizace, elektrické rozvody, ústřední vytápění), které je funkční. Konstruktivní systém kombinuje ocelový skelet s obozdívkou a opláštěním z „boletických“ panelů. Střecha plochá s živičnou krytinou.

Zastavěná plocha: podle KN (p.č. 477/5) 615 m²
stavba podle výkresů 589 m²

Obestavěný prostor 5 420 m³
Objem vytápěných místností 3 560 m³

Před provedením navrženého zateplení budou provedeny stavební úpravy, nebo odstranění:

- Obvodové zdivo z cihelných kvádrů CD 440 na maltu MVC 25 nesplňuje požadavky EN - ČSN na obvodový plášť. Omítka zachovalá a dostatečně únosná. Z vnější strany bude z lešení provedeno očištění pro instalaci zateplovacího systému.
- Vnější část opláštění z „boletických“ panelů to je krycí lišty, opaktní sklo a výplň panelů tepelnou izolací ze cpané minerální vaty. Pozor! Vnitřní opláštění provedené z desek z azbestocementu (EZALIT, DUPRONIT) nesmí být při provádění mechanicky, nebo otěrem dotčeno! Vše bude prováděno z lešení z vnější strany objektu.
- Střecha s živičnou natavenou krytinou byla mnohokrát opravovaná. Na stávající souvrství bude nakotveno EPS zateplení a střešní krytina z natavených PVC pásů.
- Strop nad nevytápěným podlažím (nad 1. PP vzhledem k podlaží 1. NP) je proveden ze železobetonových panelů řady PZD. Nesplňuje požadavky EN - ČSN na obvodový plášť. Bude provedeno zateplení ze strany suterénu (1. PP).
- Původní soustava ochrany před bleskem bude sejmuta a po provedení úpravy střechy nově provedena včetně svodů připojených na stávající zemnicí soustavu.

- V souvislosti s prováděním ploché střechy budou osazeny nové vytápěné střešní vpusti a nové oplechování prostupů, komínů a atiky.

Navržené řešení:

Část stavby určená k úpravě vykazuje závady vzniklé dnes již překonaným stavebně technickým řešením i stárnutím prvků objektu.

Jedná se hlavně o:

- tepelně – izolační vlastnosti obvodových panelů zhoršené prosedáním cpané izolace z minerální vaty nesplňují požadavky EN - ČSN na obvodový plášť – bude provedeno zateplení kontaktním systémem. V prostoru výplně panelů minerální vata tl. 80 mm. Podkladem pro vnější zateplovací systém budou USB desky připevněné závitovými šrouby na vnějším líci rámu panelů z ocelových profilů, dále kontaktní systém. Základem tepelné izolace jsou tužené minerální desky tl. 160 mm lepené k podkladu. Exteriérová strana uzavřena stěrkovou hmotou vyztuženou sklovláknovou tkaninou a opatřena tenkovrstvou omítkou.
- Obvodové zdivo z cihelných kvádrů CD 440 na maltu MVC 25 nesplňuje požadavky EN - ČSN na obvodový plášť – bude provedeno zateplení kontaktním systémem. Bude provedeno očištění a vyspravení podkladu. Základem tepelné izolace jsou tužené minerální desky tl. 160 mm lepené k podkladu. Exteriérová strana uzavřena stěrkovou hmotou vyztuženou sklovláknovou tkaninou a opatřena tenkovrstvou omítkou.
- Střecha s živičnou natavenou krytinou byla mnohokrát opravovaná. Původní krytina ponechána ve funkci parozábrany. Na stávající souvrství bude nakotveno EPS zateplení z desek tl. 150 mm a střešní krytina ze svařovaných PVC pásů kotvených do podkladů podle technologického předpisu.
- Strop nad nevytápěným podlažím (nad 1. PP vzhledem k podlaze 1. NP) nesplňuje požadavky EN - ČSN na obvodový plášť. Ze strany suterénu (1. PP) bude v určených místnostech provedeno zateplení stropu. Bude provedeno očištění a vyspravení stropu. Základem tepelné izolace jsou desky z minerálních vláken tl. 80 mm lepené ke stropu. Exteriérová strana uzavřena stěrkovou hmotou vyztuženou sklovláknovou tkaninou a po přebroušení opatřena malířskou úpravou.
- Původní soustava ochrany před bleskem bude sejmuta a po provedení úpravy střechy nově provedena včetně svodů připojených na stávající zemnicí soustavu.
- V souvislosti s prováděním ploché střechy budou osazeny nové vytápěné střešní vpusti a nové oplechování prostupů, komínů a atiky.
- Bylo zjištěno použití stavebních prvků s obsahem azbestu a to na vnitřním opláštění obvodových stěn a příček a v protipožárních obkladech ocelových sloupů. Odstranění těchto prvků není předmětem dokumentace a bude řešeno následně dle finančních možností stavebníka.

Z hlediska zák. 183/2006 Sb. se jedná o dokumentaci ke stavebnímu řízení a stavebnímu povolení dle §§ 109 - 115. Navrženou úpravou se nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, neupravuje se způsob užívání. Provedení neovlivní negativně požární bezpečnost.

Jedná se o stavební úpravu, která nemění hmotové řešení, ale mění vnější vzhled objektu po stránce použitých materiálů a barevnosti.

A.2 Dispoziční řešení

Do vnitřní dispozice není zasahováno – dále se nepopisuje.

A.3 Stavebně - technické řešení

A.3.1 Přípravné práce, bourací práce

Veškeré práce budou provedeny z vnější strany upravované stavby. Desky použité na vnitřním povrchu zavěšených panelů obsahují azbest. Nesmí být odstraňovány, nebo mechanicky narušeny!

Bude provedeno dle technologického postupu výstavby upřesněného zhotovitelem stavby:

Součástí navržené stavby jsou bourací práce a očištění povrchů před provedením navržené stavební úpravy.

- Obvodové zdivo z cihelných kvádrů CD 440 na maltu MVC 25 bude z vnější strany z lešení provedeno očištění.
- Vnější část opláštění z „boletických“ panelů v rozsahu krycí lišty hliníkové, opaktní sklo a výplň panelů tepelnou izolací ze cpané minerální vaty budou z lešení sejmuty. Předáno na skládku.
- Střecha s živičnou krytinou bude ponechána a po očištění použita jako podklad k zateplení.
- Původní soustava ochrany před bleskem bude sejmuta. Na skládku.
- Původní střešní vpusti budou odstraněny a připraveny pro instalaci nových vpustí. Na skládku.

V souvislosti se stavbou lešení bude proveden prořez okrasných křovin v blízkosti fasády.

Ozn.	Místo stavby, popis prvku	umístění ve stavbě/ množství				množství celkem
		1. PP	1. NP	2. NP	střecha	
1	Sklo opaktní BAROS tl. 6,5 mm		64,56	126,48	m ²	188,04 m ² 3,05 t
2	Lišta fasádní hliníková svislá		91,20	163,8	bm	255,0 bm 0,42 t
3	Lišta fasádní hliníková vodorovná		27	39	bm	66,0 bm 0,11 t
4	Rohože ze skelných vláken tl. 80 mm		4,92	10,1	m ³	15,02 m ³ 1,80 t
5	Fólie PE (obal rohoží pol. 4)		62	127	m ²	189 m ² 0,15 t
6	Parapety oken vnější pozikovaný plech tl. 0,6 mm		14,3	15,4	m ²	29,7 m ² 0,14 t
7	Lišta pod panely vnější pozikovaný plech tl. 0,6 mm		25,7	bm		7,7 m ² 0,04 t
8	Oplechování atiky pozikovaný plech tl. 0,6 mm				103,6 m ²	103,6 m ² 0,47 t
9	Oplechování střešních nadezdívek (komín, prostupy), pozikovaný plech tl. 0,6 mm				6,6 m ²	6,6 m ² 0,10 t
10	Očištění povrchu z lešení omítka břizolitivá					489,40 m ²
11	Očištění povrchu strop 1. PP	152,8	m ²			152,8 m ²
12	Sejmutí hromosvodů a svodů FeZn (do šrotu)				1 kpl	2,3 t

Ve smyslu zákona 185/2001 Sb. a vyhl. 93/2016 Vyhláška o Katalogu odpadů vzniknou při odstraňování stavby odpady. Pro nakládání s odpady platí vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Uvedené stavební materiály budou na stavbě rozříděny a odděleně uloženy před předáním na skládku s příslušným oprávněním odpady přijímat a ukládat.

Doklad o uložení bude předložen při kolaudační prohlídce stavby.

A.3.2 Nové práce HSV

Základy a výkopy

Nové základové konstrukce, ani výkopy pro jiné konstrukce, nebo inženýrské sítě se neuvažují.

Svislé konstrukce – obvodové stěny:

Práce v místě fasádních panelů:

Montáž nového opláštění a zateplovacího systému bude u svislých stěn prováděna na ponechané rámečky zavěšených panelů, okna ponechána. Budou sejmuty krycí hliníkové lišty, upevňovací lišty, vnější oplechování parapetů oken, vnější opláštění z opaktního skla, a vyjmuta stávající tepelná izolace z minerálních vláken cpaná do vnitřního prostoru panelů.

Vzniklé rámečky z ocelových profilů 80/40 lisovaných tvaru U nebo □. Vnitřní líc tvořený deskami s obsahem azbestu **nesmí být při úpravě narušen mechanicky, nebo broušením a vrtáním!** Stávající okna plastová ponechána.

Nové souvrství:

- Na vnitřní (interiérové) straně parotěsná zábrana.
 - Prostor rámu panelů a oken bude vyplněn minerální plstí cpanou 80 mm.
 - Na rovině tvořené vnějším lícem konstrukce obvodových panelů vyrovnání vnějšího povrchu deskami OSB 3, pero – drážka, tl. 18 mm. Tvoří podklad pro kontaktní zateplovací systém.
 - Vnější zateplovací kontaktní systém z tužených minerálních desek tl. 160 mm desek. Kotveno do OSB desek.
 - Exteriérová strana uzavřena stěrkovou hmotou vyztuženou sklovláknovou tkaninou a opatřena tenkovrstvou omítkou silikátovou.
- Odstín oranžová NCS S 2050-Y 20 R.

Příklad souvrství dle systému ETICS na deskách OSB je poříložen – příloha 1

Práce na zdivu s omítkou:

1 Zdivo, které nebude zateplováno (samostatně stojící schodišťové prostory)

Pro sjednocení povrchů bude proveden nový fasádní nátěr bez zateplení zdiva

- Očištění povrchu omytím, vyspravení povrchu omítky místně 5%
 - Exteriér opatřen tenkovrstvou omítkou.
- Odstín krémově bílá NCS S 1010-Y 20 R.

2 Zateplované zdivo

Montáž zateplovacího systému bude prováděna kotvením na stávající zdivo s omítkou. Bude sejmuto vnější oplechování parapetů oken. Stávající okna plastová ponechána. Povrch bude očištěn otryskáním nebo tlakovým mytím.

Nové souvrství na očištěné fasádě:

- Vyspravení povrchu omítky místně
- Vnější zateplovací kontaktní systém z tužených minerálních desek tl. 160 mm desek. Kotveno do zdiva.

Fasádní stěrka s výztužnou sítkou. Exteriérová strana uzavřena stěrkovou hmotou vyztuženou sklovláknovou tkaninou a opatřena tenkovrstvou omítkou.

Odstín krémově bílá NCS S 1010-Y 20 R.

Příklad souvrství dle systému ETICS na zdivu je poříložen – příloha 2

Zastřešení

Střecha s živičnou natavenou krytinou byla mnohokrát opravovaná.

Dle původní dokumentace je provedeno souvrství:

Na stávající nosné stropní konstrukci, kterou tvoří profilovaný VŽKG plech s betonovou mazaninou je provedena jednoplášťová plochá sedlová střecha se spády střešních rovin min 3%.

Stávající souvrství ploché střechy se využije jako podklad pro zesílení tepelné izolace střechy a nové krytiny z PVC pásů se spády střešních rovin min 3% směrem ke vpustím.

Ponechaná část souvrství ploché střechy:

- Rubol RS + 1 x ESTERBIT S + 2 x IPA 400/H
- Podkladní vrstva cementový potěr 50 mm
- Tepelná izolace POLSID 50 mm
- Spádová vrstva z perlitobetonu 500 50 – 290 mm:

- Betonová mazanina s výztužnou sítí stávající 50 mm
- Plech VŽKG profilovaný 0 až 80 mm
- Profil ocelového nosníku LOKT – vzduch. mezera 350 mm
- ROTAFLEX 40 mm
- Podhled: protipožární desky Dupronit + hliníkové plechy Hunter – Douglas.

Nové souvrství střechy od vrchu dolů:

- Krytina PVC Dekplan 76 1,5 mm

(pásky z měkčeného PVC tl. 1,5 mm kotvené k podkladu. Pásky spojeny svařováním a mechanicky kotveny k podkladu v místech a v počtu kotev dle technologického předpisu dodavatele – viz příloha)

- Separální vrstva FILTEK 300
- EPS desky 100 S v původním spádu 150 mm
- Dekdren P 900 6 mm
- Glastek AL 40 mineral 4 mm
- Dekprimer (asfaltová penetrace)

Celé souvrství bude kotveno do stávající betonové mazaniny přes ponechanou krytinu z asfaltových pásů kotvami. Rozteč kotev navrhne a doloží zhotovitel stavby. Práce budou zahájeny po odsouhlasení návrhu projektantem a TDI.

Obdobně bude kotvena PVC krytina podle technologického předpisu dodavatele fólií.

Povrchy stěn

Vnitřní povrchy:

Pro zlepšení tepelné pohody v místnostech nad suterénem se v určeném rozsahu 78,1 m² + 73,5 m² provede ze strany suterénu (1.P.P.) očištění povrchu a dodatečné zateplení ve skladbě:

- Očištění stávajícího stropu nad 1.P.P. v určeném rozsahu
- Desky z minerálních vláken lepené a kotvené do betonového stropu 80 mm
- Stěrka vyrovnávací s výztužnou mřížkou
- Malířská úprava podhledu

Kromě výše uvedené úpravy se nezasahuje do opláštění panelů, sloupů, nebo příček v interiéru stavby. Dále se neřeší.

Pozor! Nesmí být zasahováno do obkladu ocelových sloupů, ani do vnitřního opláštění panelů!

Vnější povrchy:

Podkladní vrstvu zateplovacího systému v úrovni podlaží tvoří desky OSB 3, tl. 18 mm, pero – drážka. Tvoří podklad pro kontaktní zateplovací systém. Kotveno závitovými šrouby do původních ocelových rámečků obvodových panelů, nebo do pomocných dřevěných profilů.

Pozor! Konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba. Oprávnění je nutné doložit s dokladem o požární odolnosti prováděné konstrukce.

Pozor! Požárně – bezpečnostním řešením požadována **požární odolnost nejméně EI 15 DP1**, která bude doložena doklady v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb.

Konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba. Oprávnění je nutné doložit s dokladem o požární odolnosti prováděné konstrukce.

A.3.3 Práce PSV

Výplně otvorů - konstrukce z plastických hmot

Původní okna jsou již dříve vyměněna za plastová. Nebude upravováno.

Izolace tepelné

Pro obvodové zdivo:

Prostor bývalých rámců oken vyplněn minerální plstí cpanou tl. 80 mm například ISOVER ROLLINO. Na vnitřní (interiérové) straně parotěsná zábrana. Do interiérové strany se nezasahuje!

Na podkladu z USB desek vnější zateplovací kontaktní systém z desek z minerálních vláken 140 mm + fasádní stěrka s výztužnou sítvou + nátěr fasádní silikátový.

Vnější zateplovací kontaktní systém z desek z minerálních vláken tužených tl. 160 mm například ORSIL TF 50, nebo ISOVER TF PROFI.

Pro zvolený systém tepelných izolací předloží zhotovitel technické podklady a technologický postup montáže pro cpanou izolaci, nebo kontaktní zateplovací systém.

- EPS desky 100 S ve spádu 260 mm
- Dekdren P 900 6 mm

Pozor! Požárně – bezpečnostním řešením požadováno **použití nehořlavých a neodkapávajících izolačních materiálů**, které bude doloženo doklady v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb.

Izolace proti vodě

Krytina dvojplášťové střechy:

- Krytina PVC Dekplan 76 1,5 mm
(pásky z měkčeného PVC tl. 1,5 mm kotvené k podkladu)
- Separční vrstva FILTEK 300

Pásky spojeny svařováním a mechanicky kotveny k podkladu v místech a v počtu kotev dle technologického předpisu dodavatele – viz příloha.

Pomocné vrstvy – parozábrany a pojistné izolace

Ve svislých stěnách tvořených fasádními panely na vnitřní neupravované straně (interiér) parotěsná zábrana například ISOVER VARIO KM.

Uvedené výrobky jsou technologickým standardem a lze užít výrobky obdobných vlastností. Zhotovitel doloží příslušná prohlášení o shodě, katalogové listy a technologické postupy kladení.

Zámečnické výrobky

Jedná se o stávající výrobky zabudované do stavby. Neupravuje se.

Výrobky z plastických hmot:

Veškeré střešní vpusti budou vyměněny za vpusti plastové pro odpad Ø 125 mm.

Veškeré prostupy kanalizačního větracího potrubí a jiných potrubí střechou budou obnoveny v původním rozsahu.

Klempířské výrobky

Navrženo oplechování a výrobky z titan-zinkového plechu. Jedná se o oplechování nadezdívek, oplechování vnějších parapetů a dilatační lišty a podobně. Přehled výrobků na výpise.

Nátěry

Veškeré prvky tesařské konstrukce (například OSB desky) budou opatřeny příslušnou úpravou z výroby, nebo nátěrem proti hnilobě a dřevokaznému hmyzu na stavbě.

Obklady

Oprava, nebo nové obklady se neuvažují.

Omítky

Vnitřní

Do interiérové strany stavby se nezasahuje – nebude prováděno.

Vnější omítka

U zavěšených panelů bude na podkladu z desek OSB provedeny vrstvy zateplení a fasádního systému s vložením výztužné sítě a přestěrkování. Na tradičním zdivu je podkladem očištěná a vyspravená omítka. Úprava povrchu stěrka s vložením výztužné sítě (perlínka) a přebroušení jako podklad pro zatíranou omítku barevnou.

Finální úprava bude provedena silikonsilikátovou omítkou hladkou barevnou. Barevný odstín dle výkresů „pohledy“. V místech zavěšených panelů odstín oranžová NCS S 2050-Y 20 R, na zdivu odstín bílé NCS S 1010-Y 20 R.

Malby vnitřní

Do interiérové strany stavby se nezasahuje – nebude prováděno.

Dlažby

Neupravuje se.

A.3.4 Řešení instalací stavby:

Plynovodní instalace – do vnitřních instalací se nezasahuje. Výkon plynového kotle není třeba po předpokládané úspoře cca 40% upravovat. Do zásobování plynem se nezasahuje.

Zásobování elektrickou energií - do vnitřních instalací se nezasahuje.

Ochrana před bleskem - V souvislosti s úpravou střechy bude na novou střešní krytinu osazena na podložky nová soustava ochrany před bleskem a provedeny nové svody propojené svorkami na stávající zemní soustavu.

Ochrana před bleskem:

Na okraji střechy je na podpěrách PV21c uložen vodič AlMgSi \varnothing 8mm. Soustava bude doplněna čtyřmi kusy jímácích tyčí osazených na rozích objektu. (viz výkres č.4) Objekt je postaven vedle vyšší sousední budovy a je částečně chráněn její ochranou před bleskem. Nově provedená ochrana před bleskem bude spojena se stávající ochranou.

Svody ze střechy budou provedeny také svodičem AlMgSi \varnothing 8mm. Od zkušební svorky, osazené ve výši cca 1,5 nad zemí, bude svodové vedení pokračovat vodičem FeZn \varnothing 10 mm do země k zemniči. Zemnič, FeZn 30/4 mm bude uložen naplocho ve výkopu v zemi ve vzdálenosti cca 1m od budovy. Všechny zemní spoje budou provedeny svařením. Každý zemní spoj bude nejdříve natřen asfaltovým lakem, obalen jutou a pak zalit do asfaltového lože. Svody budou přehledně označeny pořadovým číslem a symbolem napojení.

Přípojka vody, vnitřní vodovod – do vnitřních instalací se nezasahuje.

Kanalizace splašková – do vnitřních instalací se nezasahuje.

Kanalizace dešťová – do vnitřních instalací se nezasahuje.

V souvislosti s provedením nového souvrství střechy bude provedena výměna střešních vpustí, které budou napojeny na stávající svislé odpady.

V Brně srpen 2018
Upraveno srpen 2019

Zpracoval: Ing. arch. Milan Kabát