

D.1.4.3-02

**Protokol o určení vnějších vlivů akce
Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy
Oprava školní kuchyně – výdejna jídel
zakázka č. 2407-1740**

Složení komise:

Předseda:	Ing.arch. František Kopřivík
Zástupce investora:	Ing. Hedvika Prachařová
Projektant gastro technologie:	Ing. Lukáš Vlach
Projektant VZT a chlazení:	Ing. Petr Cihlář
Projektant silnoproudu:	pan Zdeněk Němeček

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Púdorys stavby ve stupni dokumentace pro provádění stavby

ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 332000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 332000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 332130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
TNI 332130	Elektrické instalace nízkého napětí – Rozvody v kuchyních
ČSN EN 1991-1-4 ed.2	Eurokód1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná část – Zatížení teplotou
TNI 332000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – komentář k ČSN 332000-5-51 ed.3

Mapa ročního úhrnu globálního slunečního záření v ČR: ISOFEN ENERGY s.r.o.

Technické a konstrukční řešení objektu :

Objekt stravovací části je přízemní, nosná konstrukce je z železobetonového montovaného skeletu, stropy jsou na rozpon 6m (SPIROLL) a 12 (TT panely). Stropní panely jsou uloženy na přírubách průvlaků rámové konstrukce skeletu. Obvodový plášť je keramický tl. 300mm se zateplením. Příčky jsou cihelné. Podlahy v kuchyni keramické, v jídelně PVC a dubové vlysy.

Rekonstrukce nezasahuje do nosných částí konstrukce. Zateplení obvodového a střešního pláště a výměna oken ve fasádě bylo již realizováno.

Vnitřní cihelné příčky budou částečně vybourány a postaveny nově s ohledem na změnu dispozice. Stávající technologie varny kuchyně a VZT bude demontována.

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách jsou dle ČSN 332000-5-51 ed.3, Příloha ZA:

Zdůvodnění:

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno podle normy ČSN EN 61140 ed.3, článek 4.4.

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace pro provádění stavby pouze v prostorách, které jsou obsahem řešení této opravy školní kuchyně. Určené vnější vlivy musí být v rámci realizace díla ověřeny zhotovitelem a revizním technikem a tento dokument jimi musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení potvrzen nebo upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed.3, čl.5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem elektrického zařízení obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajišťující stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IP44. Navržená zařízení v projektu toto nařízení splňují.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed.3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (vlastník, provozovatel) vždy provést seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrického zařízení podle požadavků ČSN 331310 ed.2.

V Brně

dne.....

Příloha č.1

Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy:
Účel prostorů - vnitřní místnosti: výdejna jídel, mytí stolního nádobí a mytí termoportů.

Kód	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu - charakteristika
A	<u>Vnější činitel prostředí</u>	
AA6	Teplota okolí	nad úrovní vaříčů, sporáků, kotlů, pánví, atd.
AB5	Atmosférické podmínky v okolí	prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty - normální
AC1	Nadmořská výška	do 2000 metrů - normální
AD2	Výskyt vody	okolo mycích stolů a dřezů do vzdálenosti 1,5m, ve vnitřním prostoru zákrytu digestoří
AD3	Výskyt vody	do výše 0,2m nad podlahou v době provádění sanitace do vyschnutí
AE1	Výskyt cizích pevných těles	zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních látek zanedbatelný	normální
AG2	Mechanické namáhání – ráz	v okolí elektrických vývodů z podlahy, jinak normální
AH1	Vibrace - mírné	normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	bez nebezpečí
AM-1-2	Harmonické,meziharmonické	normální úroveň dle tab.1 EN 61000-2-2:2002
AN1	Intenzita slunečního záření nízká	normální
AP1	Seizmické účinky zanedbatelné	normální
AQ1	Blesková úroveň a hustota	normální
AR1	Pohyb vzduchu pomalý	normální
AS1	Vítr malý	normální – nevyskytuje se
B	<u>Využití</u>	
BA1	Běžná	normální - nepoučené osoby (laici)
BC1	Kontakt osob s potenciálem země	normální
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Povaha zpracovávaných materiálů	normální
C	<u>Konstrukce budov</u>	
CA1	Stavební materiál nehořlavý	normální
CB1	Konstrukce – zanedbatelné nebezpečí	normální

Rozhodnutí:

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou uvedené prostory **nebezpečné**. Rozsah tříd vnějších vlivů výše uvedených lze považovat za obvyklý, je-li pro zajištění údržby a čistoty kuchyňských provozů používáno běžných úklidových zařízení a nikoli čištění pomocí ostříku vodou.

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 332000-5-51 ed.3. Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které nejsou dle článku 512.1.4 ČSN 332000-5-51 ed.3 normální, budou následující :

- v prostorách nad úrovní vaříčů, sporáků, kotlů, nad pánvemi, fritézami apod. bude omezeno použití elektrického zařízení pouze na nenutnější zařízení, určené výrobcí pro používání v tomto prostoru
- v prostorách s klasifikovanými vlivy AD2 a AD3 nebudou umístěny žádné elektrické přístroje. Vývody pro připojení gastronomických strojů provedené z podlahy budou celistvé a budou chráněny proti vodě

Investor zajistí vypracování provozního řádu kuchyně a seznámení všech osob majících volný přístup do těchto prostor s provozním řádem.

Příloha č.2

List protokolu o určení vnějších vlivů:

Účel prostoru – venkovní prostory: plochá střecha

Kód	Vnější vliv	Třída vnějšího vlivu - charakteristika
A	<u>Vnější činitel prostředí</u>	
AA2	Teplota okolí	dolní a horní meze teploty -40 st.C až +5 st.C
AA4	Teplota okolí	dolní a horní meze teploty -5 st.C až +40 st.C
AB2	Atmosferické podmínky v okolí	relativní vlhkost 10 - 100 %
AB8	Atmosferické podmínky v okolí	venkovní prostory nechráněné před atm. vlivy
AC1	Nadmořská výška	normální do 2000 metrů
AD3	Výskyt vody – vodní tříšť	možnost spadu vody 60 st. od svislice, souvislý povlak na podlahách - IPX3
AE2	Výskyt cizích pevných těles	nejmenší rozměr je 2,5 mm – IP3X
AF1	Výskyt korozivních látek zanedbatelný	normální
AG1	Mechanické namáhání – ráz mírný	normální
AH1	Vibrace - mírné	normální
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin – IP44
AL2	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu živočichů – IP44
AM-1-2	Harmonické,meziharmonické	normální úroveň dle tab.1 EN 61000-2-2:2002
AN2	Intenzita slunečního záření střední	500 W/m2 – 700 W/m2 – UV stabilní materiál
AP1	Seizmické účinky zanedbatelné	normální
AQ1	Blesková úroveň a hustota	normální
AR1	Pohyb vzduchu pomalý	normální
AS1	Vítr malý	normální
B	<u>Využití</u>	
BA1	Běžná	normální - nepoučené osoby (laici)
BC3	Kontakt osob s potenciálem země	častý – osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	normální
BE1	Povaha zpracovávaných materiálů	normální
C	<u>Konstrukce budov</u>	
CA1	Stavební materiál nehořlavý	normální
CB1	Konstrukce – zanedbatelné nebezpečí	normální

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**, protože zařízení se bude využívat i za vlhka, deště a sněhu.