

gen.projektant:	Ing.arch. Nikol Kouřimská Zahradníčkova 6, 150 00 Praha 5 IČO: 1284274		
zodpovědný projektant:	Ing.arch. Petr KOURIMSKÝ Ateliér Vlaška 2068, 263 01 DOBŘÍŠ Tel/fax 318 23292 tel 602 240569	vypracoval:	10.2021
Investor/ majitel	město Buštěhrad		
Místo	Buštěhrad	kraj:	středočeský stupeň: DVD
Stavba:	STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA ZUS BUSTĚHRAD		
D TECHNICKÁ ZPRÁVA			

Obsah:

D.1 dokumentace stavebního objektu

1.etapa - schodiště

D1.1. architektonicko-stavební řešení

2.etapa - stavební úpravy 1 a 2.NP

D1.1. architektonicko-stavební řešení

3.etapa - vestavba podkroví

D1.1. architektonicko-stavební řešení

D1.2. stavebně konstrukční řešení

Samostatné přílohy:

D1.2. stavebně konstrukční řešení schodiště

D1.2. stavebně konstrukční řešení klenby

D.1.3. PBR

D.1.4 technika prostředí staveb

1.ETAPA - SCHODIŠTĚ

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

- architektonické a výtvarné řešení

Na přání investora byl upravený návrh z DSP. Byla zjednodušena konstrukce tubusu a došlo i k úpravě otvorů.

- materiálové řešení

Vnější stěny tvoří stěrková omítka na kontaktním zateplovacím systému (min.vata - kolmé vlákno). Výplně otvorů z dřevěného masivu, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámu). Klempířské prvky měď.

Vnitřní stěny budou se štukovou omítkou.. Strop tvoří zavěšený sádkartonový podhled. Podlahy budou z keramické dlažby. Výplně otvorů v provedení dřevo-masiv. Zábradlí kovaná Fe kce s dřevěným madlem.

Barevnost povrchů bude upřesněna při realizaci.

- dispoziční a provozní řešení

Tato část tvoří jediné vertikální spojení v objektu.

- bezbariérové užívání stavby

Tato část objektu má bezbariérový vstup.

Řešení je zcela patrné z výkresové dokumentace.

- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Založení na desce podepřené monolitickým bet.pasem. Je uvažovaný klasický zděný systém s vloženým monolitickým schodištěm. Zdivo tubusu schodiště bude ztuženo patrovými žb věnci. Plochá střecha s ocelovou konstrukcí bude uložena výhradně na zdivu schodiště.

1) výkopy

Pro vnější vyrovnávací schodiště a přístavbu hl.schodiště. výskyt ornice se nepředpokládá. Vzhledem k tomu, že provedené sondy ukazují hloubku základů stávajícího objektu v úrovni cca 400mm pod +0 navrhujeme neprovádět výkop u nového schodiště až k líci stáv. zdiva, ale ponechat tuto část zakrytou v (v šířce 1m vč OZ) a to v celé délce snížené nástupní plochy. Výskyt ornice se nepředpokládá

KOPANÉ SONDY

S1 - jihozápadní nároží západního křídla, horní hrana sondy +0,5



S2 - styk křídel (vnitřní roh) , horní hrana sondy +-0



S3 - střed severozápadní fasády jižního křídla, horní hrana sondy +0,3



Závěr:

Základové zdivo zasahuje maximálně do hloubky cca -50cm (od +0 objektu), pod touto úrovní přechází v kamennou rovnatinu bez zjevného pojiva. Do základů by se v žádném případě nemělo jakkoliv zasahovat, v opačném případě by bylo nutné celkové přezdění až do výšky soudržné malty.

2) bourací práce

Na stávajícím objektu bude v části dotčené přístavbou demontována korunní římsa a vytvořeny kapsy pro uložení podest. Při realizaci zastřešení bude rozebrána stávající dotčená tvrdá krytina, laťování, námětky a okapy. Jejich pravá část bude přespádována.

V rámci výkopových prací bude provedena demolice části opěrné zdi z betonových tvarovek v místě přístavby.

3) svislé konstrukce:

Nosné a obvodové zdivo bude z cihel CDm tl 245mm s kontaktním zateplovacím systémem 140mm (min vata kolmé vlákno např Isover NF333).

Překlady nad otvory budou monolitický žb (výška 200mm, konzola 100mm)

4) vodorovné konstrukce:

Na podkladní beton přístavby bude 2x křížem položená hydroizolace asfaltových modifikovaných pásů s Al vložkou. Případné prostupy hydroizolační vrstvou budou provedeny jako plynotěsné v 1. kategorii těsnosti

Součástí skladby podlahy 1.NP bude podlahové vytápění. Podesty ve 2.NP a v podkroví (po snesení římsy) bude žb deska uložena na stávající stěny

5) zastřešení:

Plochá střecha s ocelovou konstrukcí a záklopem ze štěpových desek min tl 20mm bude uložena výhradně na zdivu schodiště a dilatačně oddělena od stávajícího krovu.

PVC krytina. Oplechování měď.

Zakrytí hluchého prostoru mezi rovinou dolní částí valbové střechy a tubusem schodiště bude lehkou konstrukcí navěšenou na krajním profilu OK ploché střechy (svislé CW profily a vodorovné latě po cca 600mm), opřenu o tubus schodiště (spodní hrana šikmá pod rovinou stávající pálené krytiny). Vnitřní SDK stěny budou realizovány ve 3.etapě na nové konstrukce podlah. Z exteriéru bude obklad probarvených (výběr z RAL) cementovláknitých desek, z interiéru (průchod do podkrovní) bude obklad SDK

6) schody:

Monolitické žb schodiště vetknuté do kapes zdiva tubusu. Viz statika schody. Obklad keramickou dlažbou. Barevnost povrchů bude upřesněna při realizaci.

Dvě vnější vyrovnávací schodiště s kamennými stupni uloženými do betonového lože.

7) výplně otvorů

- Jednoduchá okna z dřevěného masivu, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámů). Viz výkresovou dokumentaci.

- Jednokřídlové plné vstupní dveře z dřevěného masivu, rámová zárubeň. Viz výkresovou dokumentaci.

- Manuálně otevíravé střešní okno do ploché střechy s dřevěnou konstrukcí

- Pro přístup na plochou střechu bude osazen zateplený střešní výlez (700/1200) s integrovaným žebříkem. Požární odolnost z interiéru EI30DP3.

Protipožární prosklené Al dveře 1.NP 1ks montáž v rámci 2.etapy

Protipožární plné Al dveře 1.NP 1ks montáž v rámci 2.etapy

Protipožární prosklené Al dveře 2.NP 1ks montáž v rámci 2.etapy

Protipožární prosklené Al dveře podkr 1ks montáž v rámci 3.etapy

8) Technika prostředí staveb

VYTÁPĚNÍ

Teplovodní podlahové vytápění napojené na stávající rozvody 1.NP (DSP)

EL

Jsou navrženy nové vnitřní rozvody (DSP)

ZTI

Dešťový svod (DSP) změna střešní vpusti na zaatikovou

Nově napojení aco drainu na DS1

9) Materiály

Konstrukční beton C25/30XC1. Věnce budou vyztuženy podélnou výztuží. Základová deska C30/37 XC2.

Základy vnějších schodišť beton C16/20XO.

Zdivo cihly CDm 245mm, kontaktní zateplovací systém - min vata kolmé vlákno tl 140

Výplně otvorů dř.masiv, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámů)

Min 260mm minerální vaty ve skladbě střechy

Finální povrchy budou konkretizovány dle výběru investora.

Navržené materiály odpovídají životnosti účelu a charakteru objektu.

Základní požadavky na specifické materiály a prvky:

Pož dveře	viz výpis prvků dveře s požární odolností budou vybaveny kováním dle ČSN EN 179
Dlažba	rozměr cca 300/300mm, schodovky v typu dlažby
Krytina	PVC BROOF t3

Další požadavky

- stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

Stěny		0,197 W/m ² K
-------	--	--------------------------

Podlaha příst		0,250
---------------	--	-------

Výplně otvorů	okna	1,200
---------------	------	-------

	dveře	1,300
--	-------	-------

Střechy		0,194
---------	--	-------

Fyzikální vlastnosti nového obvodového pláště odpovídají současným požadavkům.

2.ETAPA - STAVEBNÍ ÚPRAVY 1 A 2.NP

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

- architektonické a výtvarné řešení

Vnější členění se nemění. Nově jsou navrženy dvě struktury omítek - štuková hlazená a stříkaná nebo ručně házená.

Nově je vytvořený zaklenutý vstupní prostor v místě stávajícího schodiště v 1.NP a hala ve 2.NP. Součástí návrhu je oprava fasád a výměna oken vč oplechování a dveří. Mříže zůstávají.

- materiálové řešení

Vnější stěny budou lokálně opraveny vápennou omítkou.

Výplně otvorů z dřevěného masivu, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámů). Dveře dřevěný masiv. Klempířské prvky měď.

Vnitřní stěny se štukovou omítkou budou lokálně opraveny.. Strop vstupu v 1.NP bude tvořit doplněná, var nová valená klenba.

Nové podlahy budou z keramické dlažby.

Barevnost povrchů bude upřesněna při realizaci.

- bezbariérové užívání stavby

Objekt má v 1.NP bezbariérový vstup, není bezbariérový WC.

2.NP je bez tohoto přístupu.

Řešení je zcela patrné z výkresové dokumentace.

Orientace jednotlivých prostor je patrná z výkresové dokumentace. Denní osvětlení stávajících pobytových prostor ZUŠ se neřeší. Oslunění (orientace a odstupy) je patrné z výkresové dokumentace.

- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Hlavním konstrukčním zásahem je odstranění stávajícího schodiště a kompletní zastropení vstupu klenbou viz část statika klenby.

V rámci této úpravy jsou řešeny i nové podlahy.

1) výkopy

Pro vnější vyrovnávací schodiště. V ploše bude sejmuta ornice, předpokládáme vrstvu 100-300mm. Ta bude deponována na staveništi a následně použita na vyrovnání přilehlého svahu.

2) bourací práce

Bourací práce spočívají v odstranění stávajícího vnitřního schodiště, všech podlahových vrstev vč násypů ve 2.NP a následné odstranění kleneb a podpěrných zdí v 1.NP. Viz část statika. Po demolcích v 1.NP bude nejspíš nutné odstranit v celé ploše všechny podlahové vrstvy vč hydroizolace (bude rozhodnuto při konzultaci v průběhu výstavby).

Odstraňovaný komín prochází z 1.NP až nad střechu. Jeho demolici bude tedy nutné zahájit na půdě (3.etapa). všechny otvory po rozebrání budou uzavřeny původní konstrukcí.

V 1.NP bude vybourán otvor pro nové okno jako překlad nad okenním otvorem budou 2l 160, ostění bude zaklenuto cihelnou klenbou (150mm).

Stávající okna (s výjimkou 3 nových v 1.NP, interiérové dveře ve 2.NP a vchodové dveře budou demontovány. Mříže se ponechají a v průběhu stavby budou chráněny proti poškození.

Komín bude odbourán v podkroví vč odstranění ocelové roznášecí konstrukce. Přerušená plná vazba (táhlo) bude obnovena vložením trámu s přeplátováním. Novodobé konstrukce budou odstraněny. Otvor v krytině bude doplněn taškami (+latě, folie).

Po vybourání komínu v 1 a 2.NP budou otvory vyplněny původní konstrukcí a povrchy.

3) svislé konstrukce:

Akustická předstěna

SDK 12,5mm 100mm min vaty. Rastr kotvit pouze po obvodu!

Podchycení nového otvoru bude klenebným pasem.

4) vodorovné konstrukce:

Oravy poruch stávajících opěrných bloků vz část statika klenby

Podlaha 1.NP

- varianta 1:

Po vybourání zdí a schodiště budou odpovídající podlahové vrstvy a bude alespoň minimální tepelná izolace, dojde k doplnění vrstev odstranění dlažby. Následně celkové předláždění.

- varianta 2 (uvedená):

Po vybourání zdí a schodiště nebudou odpovídající podlahové vrstvy a žádná tepelná izolace. V tom případě budou odstraněny všechny vrstvy a položena nová konstrukce

Dlažba na lepidlo	
Betonová mazanina s karisítí	60mm
EPS	140mm
Hydroizolace 2x asf pás	120mm
Podkladní beton	120mm

Podlaha 2.NP

Na vyrovnávací zásyp z keramzitu bude položena separační geotextilie, na ní jednoduchá skladba podlahy.

Dlažba na lepidlo	
Betonová mazanina s karisítí	60mm

Klenby viz část statika.

5) zastřešení:

Není součástí této etapy.

6) schody:

Není součástí této etapy.

7) výplně otvorů

- Jednoduchá okna z dřevěného masivu, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámů). Viz výkresovou dokumentaci.

- Nové dvoukřídlové hlavní vstupní dveře plné z dřevěného masivu, rámová zárubeň, integrovaná vnitřní schránka na dopisy. Viz výkresovou dokumentaci.

- Nové vnitřní kazetové dveře s dř obložkou. Viz výkresovou dokumentaci.

8) opravy vnějších povrchů

Stávající fasáda objektu bude opravena a opatřena modifikovaným vápenným nátěrem dle návrhu. Finální odstín bude schválen po konzultaci architekta s investorem během realizace.

Opravy vnějších omítek na objektu jsou rozděleny do čtyř kategorií:

1. NOVÁ VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA FASÁD V MÍSTĚ ZÁKLADOVÉHO ZDIVA

Nepředpokládáme nutnost použití odsolovacích omítek, uvažuje se lokální vysprávk/přezdění zdiva, provedení nové vrstvy (dozdívky) do líce navazující fasády. Omítka požadovaného složení dle 9)

- očištění a dospárování zdiva dle potřeby
- lokální vysprávk/přezdění zdiva
- provedení prohozu a jádra
- vápenné štukové omítky
- barevný modifikovaný nátěr

2. OPRAVA STÁVAJÍCÍCH OMÍTEK

Je navrženo doplnění jádra a odstranění novodobých cementových vysprávek a novodobých štukových překryvů a odchlýpených částí omítek, (rozsah poškození původních omítek štuku i jádra)

- omytí povrchu vodou
- lokální vysprávky
 - vápenná štuková omítka s příměsí hydraulické složky dle 9a), nové omítky napojeny na stávající bez přetahování (jedná se o doplňování štukových vrstev na stávající jádro, doplňování jádra se štukovou vrstvou, rozsah těchto úprav nelze předem určit)
 - vápenná stříkaná (ručně házená) v souvislých plochách dle návrhu členění fasád
- barevný modifikovaný nátěr

3. NOVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA ŠTUKOVÁ (S HYDRAULICKÝM VÁPNEM)

- odstranění novodobých a nesoudržných nátěrů a štuku
- omytí povrchu vodou
- provedení prohozu a vápenné štukové nebo stříkané omítky dle 9a) Technologický návrh
- modifikovaný vápenný nátěr

4. STABILIZACE PRASKLIN

Na zděné části nejsou patrné.

Praskliny se vyskytují na novodobých podpěrných blocích, ty řeší část statika klenby.

Upozornění:

Po očištění omítkových ploch bude provedena revize projektového návrhu, který nemůže přesně vyjádřit rozsah poškození pod překryvnými vrstvami. Na stavbě je důležitá konzultace technologa dodávajícího hydraulické pojivo, který případně upraví pracovní postup.

9) Technologický návrh

1. Všechny plochy s nesoudržnými vrstvami očistit, spáry otevřít, omést , příp. omýt
2. RC Vicat (románský cement)- základní postřík na dobře provlhčené zdivo provést postřík pod omítky. 1:1 ostrý písek – např. RC Vicat
nekrýt postříkem více než se během dne podaří zpracovat jádra
3. Jádro provést ve směsi 10 dílů písku, 4 díly hydrát vápenný, 1.5-2 díly např. RC Vicat
4. Jemná štuková případně stříkaná vrstva provedena bezprostředně na jádro. (viz výše).
Míchat na stavbě. Poměr 10:3:1

10) Technika prostředí staveb

VYTÁPĚNÍ

Stávající rozvody a teplovodní radiátory. Nově řešené odkouření plyn.kotle

Přívodní vedení větve do podkroví (DSP)

VZT

dsp neřeší

VO+KA

Drobné úpravy rozvodů (DSP). Stoupací vedení vodovodu (DSP)

EL

Přívodní vedení do podružného rozvaděče v podkroví ze stáv rozvaděče (DSP)

11) Materiály

Výplně otvorů dř.masiv, zasklení ditherm (distanční rámečky v barvě rámů)

Finální povrchy budou konkretizovány dle výběru investora.

Navržené materiály odpovídají životnosti účelu a charakteru objektu.

Základní požadavky na specifické materiály a prvky:

Vstupní 2křídlí dveře

viz výpis prvků

Dlažba rozměr cca 300/300mm

Další požadavky

- stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

Výplně otvorů okna 1,200 W/m² K

dveře 1,300

akustická předstěna R_w 57 dB

3.ETAPA - VESTAVBA PODKROVÍ

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

- architektonické a výtvarné řešení

Na přání investora byl upravený návrh z DSP. Navržené velkoplošné prosklení bylo s ohledem na místní půdorysný zlom a lokální atypickou konstrukci krovu změněno na dvě sestavy střešních oken.

- materiálové řešení

Vnitřní stěny SDK s případným bělinovým obkladem. Strop tvoří zavěšený sádkartonový podhled. Podlahy budou z keramické dlažby a laminátových lamel. Výplně otvorů v provedení dřevo-masiv.

Barevnost povrchů bude upřesněna při realizaci.

- bezbariérové užívání stavby

Tato část nemá bezbariérový přístup

Řešení je zcela patrné z výkresové dokumentace.

Orientace jednotlivých prostor je patrná z výkresové dokumentace. Denní osvětlení nových pobytových prostor ZUŠ je doloženo výpočtem - nutné sdružené osvětlení. Oslunění (orientace a odstupy) je patrné z výkresové dokumentace.

- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

1) bourací práce

V podkroví budou rozebrány oba komíny, novodobý je bourán ve 2.etapě..

Odstranění podlahové vrstvy vč záklopu.

2) svislé konstrukce:

Nosnou svislou konstrukci tvoří stávající krov.

Po vyklizení půdy budou všechny dřevěné konstrukce očištěny, zkontrolovány z hlediska poškození dřevokazným hmyzem a houbami. Následně ošetřeny odpovídajícími chemickými přípravky. Prvky krovu, které zůstanou přiznané, budou opatřeny protipožárním nátěrem na odolnost 30 minut.

Opravy konstrukce jsou zahrnuty z části ve 2.etapě, část řeší statika klenby.

3) vodorovné konstrukce:

Nová podlaha podkroví bude na trapézovém plechu neseném ocelovými nosníky uloženými do kapes ve stávajícím zdivu. Podbetonování a uložení min na délku 150mm

Trapézový plech TR 35/207/1,0 bude položen na ocelové nosníky. Pro větší rozpon 7,38 m budou použity nosníky I280 po 1,2 m, na rozpon 5,6 m budou použity nosníky I240 po 1,2 m.

Na plech bude provedena nadbetonávka 60 mm z betonu C25/30XC1 s KARI sítí 8/150/150. Horní hrana osazovaných I profilů bude 50mm nad horní hranou vazných trámů (eliminace nepřesností krovu). Viz výkresovou dokumentaci.

Podlaha:

Ker.dlažba/lamely	
Anhydrid	75mm
Syst desky podl.vyt	20mm
Bet.mazanina+kari síť	60mm
Trapéz.plech	30mm
IPE	

V interiéru bude proveden sádkartonový podhled EI30DP3 se standardní skladbou a min 240mm tepelnou izolací Před zaklopením SDK je nezbytné provést ošetření celé konstrukce chemickým prostředkem proti dřevokaznému hmyzu a houbám.

4) zastřešení:

Střecha je již zakryta novou pálenou krytinou (bobrovky) vč nového oplechování (Cu) a hromosvodu. Po ukončení akce bude provedena revize hromosvodu.
Do kce krovu se nezasahuje, budou osazena nová střešní okna.

5) schody:

Není součástí této etapy.

6) výplně otvorů

- Manuálně otevíravá střešní okna do šikmé střechy s dřevěnou konstrukcí. Jednotlivě osazené nebo sestavy.

7) Technika prostředí staveb

VYTÁPĚNÍ

Teplovodní podlahové vytápění v hlavních prostorách ZUŠ a s radiátory v ostatních místnostech, s vlastní regulací, centrální zdroj v 1.NP (DSP)

CHLAZENÍ

Jedna vnější jednotka 3 vnitřní, chladicí výkon 9,5kW (DSP)

VZT

Umělé větrání sociálních zařízení, odtah nad úroveň střechy. (DSP)

VO+KA

Jsou navrženy nové vnitřní rozvody.

Tuv ve dvou el. průtokových ohřívacích (DSP)

EL

Jsou navrženy nové vnitřní rozvody. (DSP)

8) Materiály

Konstrukční beton C25/30.

Základní požadavky na specifické materiály a prvky:

	Interiérové dveře	viz výpis prvků
	Střeš.okna dřev.masiv	viz výpis prvků
Dlažba	rozměr cca 300/300mm	
Dif.folie	s proměnnou ekvivalentní difuzní tloušťkou	
SDK	EI30DP3	
Pož.nátěry dřeva	30min	

Další požadavky

- stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace		
Střechy		0,194 W/m ² K
Výplně otvorů	okna	1,200

Fyzikální vlastnosti nového obvodového pláště odpovídají současným požadavkům.

D1.2 Stavebně konstrukční řešení

1. ETAPA - SCHODIŠTĚ

Viz část statika - žb konstrukce

2. ETAPA - STAVEBNÍ ÚPRAVY 1 A 2.NP

Viz část statika - klenby

3. ETAPA - VESTAVBA PODKROVÍ

Do stávajícího krovu se nezasahuje.

PŘEVZATO Z DSP:

Nová podlaha podkroví bude nesena ocelovými nosníky I240 a I280.

V podkroví bude na ocelové nosníky položen trapézový plech TR 35/207/1,0, na který bude provedena betonová mazanina tl. 60 mm z betonu C25/30 XC1 vyztužená sítí a následně položena systémová deska podlahového vytápění. Kolem stěn bude položen dilatační pásek tl. 10 mm. Na systémovou desku bude proveden anhydrit v tl. 55 mm. Na anhydrit bude položena plovoucí podlaha.

Výpočet - Skladba podlahy v podkroví:

LAMINÁTOVÉ LAMELY	15 mm.....	0,15kN/m ²
PODLOŽKA		
ANHYDRYT	75 mm.....	1,50kN/m ²
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	20 mm... ..	0,15kN/m ²
BETONOVÁ MAZANINA SE SÍTÍ	60 mm.....	2,50kN/m ²
TRAPÉZOVÝ PLECH	30 mm.....	0,15kN/m ²
NOSNÍK IPE	240 mm	
DŘEVĚNÉ STROPNÍ TRÁMY PODHLEDU		
PRKENNÉ PODBITÍ		
OMÍTKA		

Stálé zatížení na I nosník.....4,45kN/m²

Nahodilé zatížení - učebny.....3,0kN/m²

Celkem.....4,45x1,35+3,0x1,5 = 10,5kN/m²

Délka trámu 7,9m, osová vzdálenost 1,2m

10,5x1,2 = 12,6kN/m

Moment: $M_y = 0,125 \times 12,6 \times 7,9^2 = 99 \text{ kNm}$

VÝPOČET OHÝBANÝCH OCELOVÝCH PRVKŮ

Zjednodušený výpočet dle I a II MS					
Popis prvku:	posudek nosníku I 280 Ve výkresech zn:				
Vstupní údaje	IPE280				
	OCEL	S235			
	Druh prvku:	Ocel.stropnice I			ČSN EN 1993
	Pevnost Rd	f_y	235	MPa	
	Rozpětí	L	7900	mm	
	vl tíha prvku	g (n)	0,8	kNm ⁻¹	$\gamma_f =$ 1,1
	Zatížení stálé	g (n)	5,34	kNm ⁻¹	$\gamma_f =$ 1,35
	Zatížení nahodilé	q (n)	3,6	kNm ⁻¹	$\gamma_f =$ 1,5
	Zatížení	g (v)	13,489	kNm ⁻¹	
	Výpočet Md	M_{sd}	105,23	kNm ⁻¹	
	Výpočet Vd (Qd)		53,28155	kN	
Návrh prvku	$W_y = M_{sd} / (f_y \cdot \gamma_{M0}) =$ 514,96 cm ³				
	Z tabulky I 280		plocha A=	2020	mm ²
			I _y =	7,5E+07	mm ⁴
			W _y =	632000	mm ³
			t =	7,8	mm
			h =	160	mm
I.MS	Moment únosnosti $M_{pl,Rd} = (W_y R_d) =$ 148,52 kNm $\geq M_d =$ 105 kNm				
Napětí v pásech	$\sigma_{1,2} =$	Md/Wy=	166,50	MPa	$< R_d =$ 235 MPa
II.MS					
Průhyb-stálé zatížení	f s=	5/384(q ^l /E I _y)=	19,77	mm	
Průhyb nahodilé zatížení	f n=	5/384(q ^l /E I _y)=	11,59	mm	
celkový průhyb	f _{celkový} =		31,36	mm	
	f lim =	l/250=	31,6	mm	
Navržený průřez bezpečně přenesl dané zatížení.					

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

PO je řešena v samostatné příloze vč změny řešení CHÚC