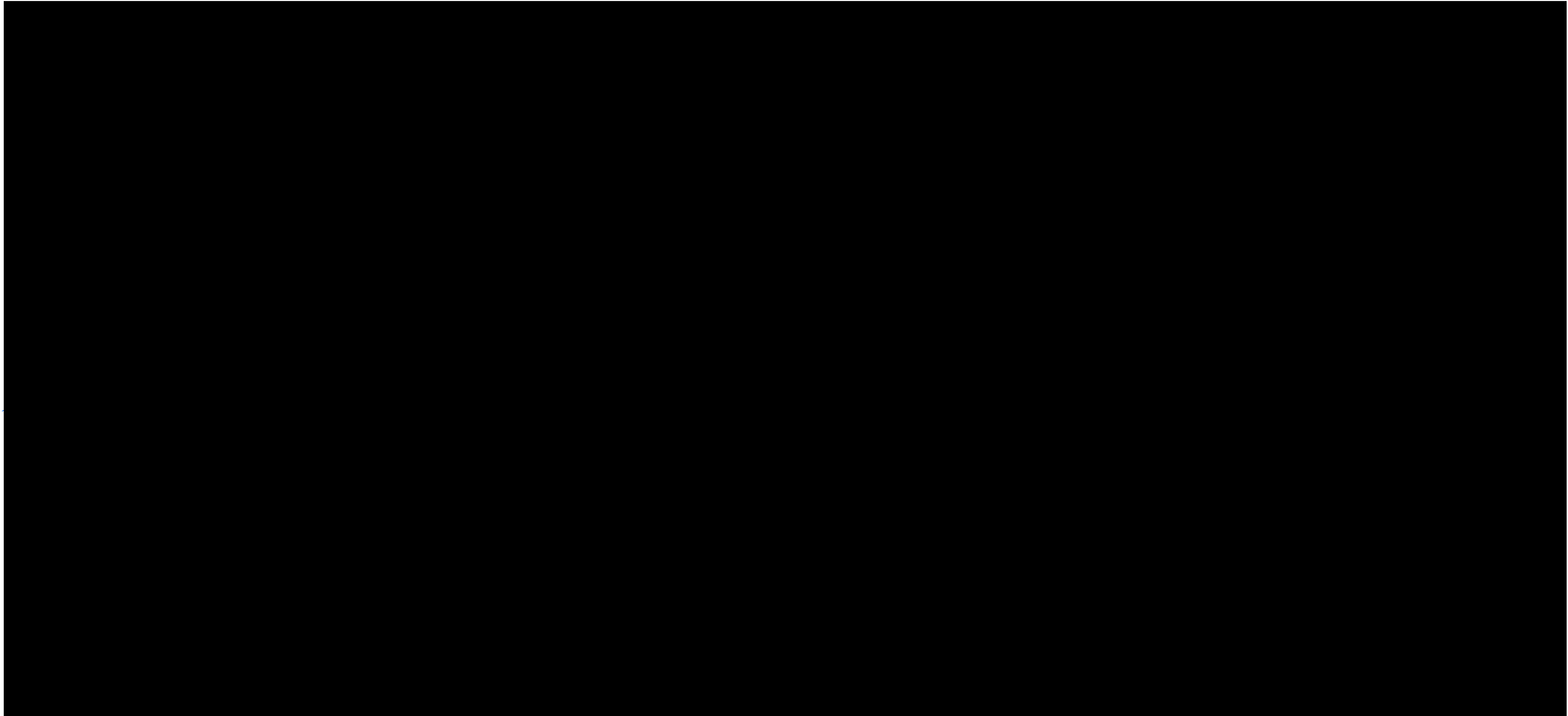
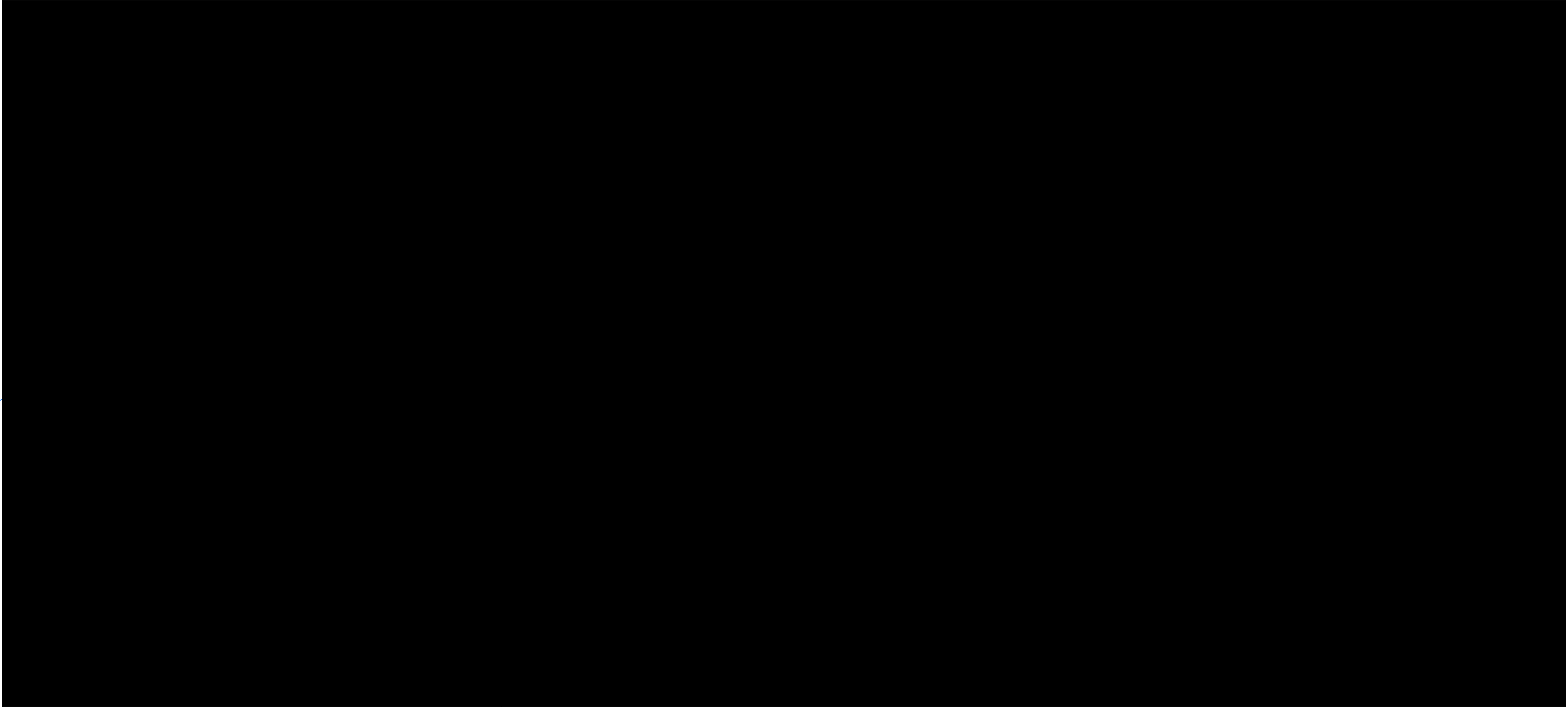






OBSAH:

A. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

A.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

A.1.3 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

A.1.3.1 VYTÁPĚNÍ STAVBY

A.1.3.2 VZDUCHOTECHNIKA, MAR

A.1.3.3 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

A.1.3.4 PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

A.1.3.5 SILNOPROUDÉ ELEKTRO, BLESKOSVOD

A.1.3.6 SLABOPROUDÉ ELEKTRO

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
KOLEKTIV BKN s.r.o.		
Země : ČR	Obec : TURNOV	
Investor : MĚSTO TURNOV		
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV		
Objekt :		
Obsah : POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA		



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto

Stupeň :	DPS
Datum :	1/2013
Zak.číslo :	4327/12
Měřítko :	Příloha : A.1

OBSAH:

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

A.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1.1.2 PŮDORYS VÝKOPŮ

A.1.1.3 PŮDORYS ZÁKLADOVÝCH PATEK

A.1.1.4 PŮDORYS ZÁKLADOVÝCH PASŮ

A.1.1.5 PŮDORYS 1.NP

A.1.1.6 PŮDORYS STŘECHY

A.1.1.7 ŘEZY A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F

A.1.1.8 POHLEDY

A.1.1.9 POHLEDY-BAREVNÉ ŘEŠENÍ

A.1.1.10 VODNÍ PRVEK-PŮDORYS, ŘEZY, POHLED

A.1.1.11 DETAIL D1 - LAMELA VE ZÚŽENÉM KRČKU

A.1.1.12 DETAIL D2 - DETAILS MARKÝZ

A.1.1.13 DETAILS

A.1.1.14 VÝPIS VÝROBKŮ

A.1.1.15 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ DETAILŮ

A.1.1.16 VÝKAZ VÝMĚR

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			
Stupeň :		DPS	
Datum :		1/2013	
Zak.číslo :		4327/12	
Měřítko :		Příloha : A.1.1.1	

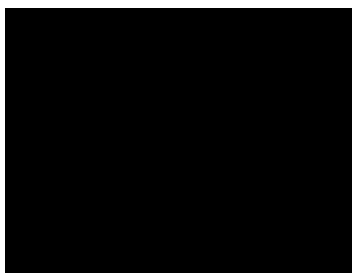
A.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektu k provedení stavby na akci:

WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV

Příloha : A.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR :



MĚSTO TURNOV

Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov

PROJEKTANT :



BKN s.r.o

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

ZAKÁZK.Č. : 4327/12

DATUM : 01/2013

Obsah:

- 1) Účel objektu - základní údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz, zdůvodnění stavby
- 2) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, bezbariérový vstup do objektu a možnost užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 3) Kapacity, užitkové plochy obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění
- 4) Technické a konstrukční řešení objektu
- 5) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplně otvorů
- 6) Způsob založení objektu, hydrogeologický průzkum
- 7) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí
- 8) Dopravní řešení
- 9) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- 10) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

1. Účel objektu - základní údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz, zdůvodnění stavby

Hlavním úkolem projektu je realizační dokumentace objektu SO 01 novostavby Mateřské školy v obci Turnov, za předpokladu dodržení platných předpisů a norem stavebních, hygienických, požárních a provozních.

Plánovanou výstavbou dojde k centralizaci mateřské školy do jednoho objektu, který bude situován v jihozápadní části pozemku, viz. situace stavby. Na okolních pozemcích se vyskytuje bytová zástavba skládající se z rodinných domů, v malé míře zde je zastoupena občanská vybavenost.

V současné době pozemky pro plánovanou výstavbu slouží pro účely Mateřské školy, která se skládá ze dvou budov MŠ a budovy bývalé ZŠ, které jsou provozně propojeny spojovacími krčky. Realizaci stavby bude předcházet kompletní demolice stávajících objektů.

Pozemek zaujímá přibližně obdélníkový tvar o rozměru 110x45m zužující se na východ s orientací svojí delší stranou k jihojihozápadu. Parcela se mírně svažuje k jihovýchodu. Nachází se v zástavbě rodinných domů v části města Turnov - Daliměřice. Rozsah zájmového území s polohou navržených objektů je patrný z vytyčovací situace a koordinační situace.

Objekt se skládá z budovy MŠ a zahradního domku.

Objekt MŠ má vnější rozměry cca 33,95 x 26,20m a převažující výška objektu je max. 4,90m od úrovně ±0,00m (čistá podlaha 1.NP).

2. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení, bezbariérový vstup do objektu a možnost užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Umístění objektu na pozemku respektuje možnosti zastavitelnosti území dané územním plánem obce.

Objekt je situován u západního okraje parcely, na druhé polovině parcely je plánován v budoucnu objekt školy. Orientace stavby je definována tvarem parcely i okolní zástavbou.

Dokumentace respektuje architektonické řešení objektu ze studie, požadavky vzniklé v rámci územního a stavebního řízení. Autorem tohoto architektonického řešení byl Ing.Arch. Boris Šonský, který v rámci realizační dokumentace zpracovával řešení interiéru a podílel se na architektonickém řešení objektu v rámci realizační dokumentace. Jednotlivé části školky jsou tvořeny kvádrovými hmotami o půdorysném rozměru cca 8x8m. Tyto Kvádry jsou kryty pultovou střechou se sklonem 10°, spojeny zúženými krčky tak, aby hmoty jednotlivých provozů zůstaly opticky odděleny. Díky tomuto principu se podařilo minimalizovat rozměry objektu a náročnost konstrukce a maximálně zjednodušit vnitřní dispozice.

Objekt je většinou okenních otvorů a pobytovými místnostmi orientován k jihu tak, aby byly vnitřní prostory maximálně prosvětleny a v zimním období využít pasivní zisk tepla.

V exteriéru se uvažuje o jednoduché šedé až tmavě šedé omítce, ze které opticky vystupuje barevné zvýraznění oken.

Navržený jednopodlažní objekt Waldorfské mateřské školy bude sloužit k výchově a vzdělávání dětí předškolního věku, navržená dispozice odpovídá nárokům tohoto účelu. Z dispozičně-provozního hlediska objekt MŠ obsahuje prostory pro dvě třídy MŠ po 25 dětech a pro 7 zaměstnanců. Hlavním vstupem, přes zádveří se dostaneme do vstupní haly. Z haly je přístup do šaten nebo do hlavní chodby. Z hlavní chodby je přístup do obou tříd MŠ, které se skládají vždy z jídelny, herny, skladu, hygienických prostor a ateliéru. Z ateliéru a jídelny je možný výstup přes francouzské okno do venkovního prostoru na terasu. Jídlna a ateliér budou předěleny akustickou hrnovací stěnou, kdy po jejím roztažení dojde k propojení všech prostor jedné třídy. Z hlavní chodby se dále dostaneme do prostor sborovny a ředitelny, vybavené šatnou a archivem. Z chodby je dále vstup do prádelny, na WC s úpravou pro imobilní, skladu prádla, skladu a do provozu kuchyně. Kuchyňský provoz spojuje chodba, z které se dostaneme do kanceláře, šatny personálu včetně hygienického zázemí, skladů zeleniny a masných výrobků, kuchyně a hrubé přípravný jídlu. Z chodby je přímý východ do venkovních prostor, tímto vedlejším vstupem bude zajištěno zásobování kuchyně.

V těsné blízkosti hlavní budovy MŠ z jihovýchodní strany je situován zahradní domek, sloužící pro účely skladování venkovního vybavení pro aktivity dětí při pobytu v exteriérových prostorech areálu MŠ.

Založení - je navrženo jako plošné – monolitické základové pasy a monolitické patky.

Nosný systém – je navržen z železobetonových sloupů o rozměrech 200/200mm a 300/300mm u vstupu, doplněných výplňovým obvodovým zdívem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdivo tl. 300 mm.

Stropy – kci stropu tvoří nosná kce střešy, která je doplněna SDK podhledy a akustickými podhledy v pobytových místnostech, kde stolují a hrají si děti.

Střešy MŠ jsou pultové, tvořeny železobetonovými plnostěnnými prefabrikovanými vazníky v kombinaci vazníky s horní i dolní pásnicí ve sklonu střešy a vazníky s horní pásnicí ve sklonu střešy a dolní vodorovnou, které zároveň tvoří nosnou kci atik. Vazníky uloženy na železobetonových sloupech, Na železobetonových sloupech jsou také uloženy vazníky nesoucí střešní plášť krčků a také ŽB vazníky tvořící nosnou kci atik, dále na sloupy jsou uloženy příčná ztužidla. Mezi vazníky jsou vloženy vazničky z ocelových válcovaných profilů. Střešní pláš je tvořen záklopem z trapézových plechů doplněn o parotěsnou zábranu, tepelnou izolaci z minerální vaty a polystyrénu EPS, hydroizolace je foliová z M-PVC folie, pod kterou je vložena separační vrstva ze skleněného vlínu. Sklon střešních rovin je 10°, střešcha nad vstupním blokem je o sklonu 3% a „krčky“ jsou ve spádu 2,5%.

Střešní kce u zahradního domku je tvořena dřevěnými krokvemi uloženými na pozednicích, krokve překryty dřevěným záklopem a doplněny o hydroizolační souvrství z živých pásů a z M-PVC folie. Sklon střešní roviny je 10°.

Obvodový plášť je tvořen zdívem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdivo tl. 300 mm. Venkovní omítka vápenno-cementová, jako finální omítka je tenkovrstvá jemnozrnná silikátová probarvená omítka.

Podlahy jsou převážně tvořeny tepelně krocejovou izolací doplněnou o betonové mazaniny, vyrovnány samonivelační stěrkou a jako náslapná vrstva dle provozu je navrženo přírodní linoleum, v mokřích provozech protiskluzná bezespárá homogenní vinylová podlahovina se vsypem, v pobytových a hracích prostorech dětí je navržena dřevěná podlaha dvouvrstvých bukových parket a v prostoru závětrí u hlavního vstupu je navržena mrazuvzdorná keramická dlažba. V Zahradním domku a skladu popelnic je navržena cementová stěrka.

Výplně otvorů jsou tvořeny dřevěnými euro okny, vstupní část je tvořena velkorozměrovými okny (výkladce) s otevíravými vchodovými dveřmi z hliníkových slitin. Na střeších jsou umístěny střešní světlíky – kruhové.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění.

Předpokládané kapacity provozu

V prostorách MŠ bude zaměstnáno 7 osob a umístěno zde bude celkem 50 dětí ve dvou třídách. V prostorách gastro budou chystány obědy pro provoz MŠ, tedy 57 obědů.

Užitná plocha, zastavěná plocha, obestavěný prostor

- podlahová plocha MŠ včetně zahradního domku..... 636,00m²
- zastavěná plocha MŠ.....732,0 m²
- zastavěná plocha dřevěných teras MŠ.....55,0 m²
- zastavěná plocha zahradního domku.....17,0 m²
- obestavěný prostor MŠ.....3 300,00 m³
- obestavěný prostor zahradního domku70,00 m³
- předpokládaná výška objektů (od +/- 0,00=294,30m.n.m po hřeben resp. atiku)
- Mateřská škola.....+4,900 m
- Zahradní domek.....+2,860 m
- plocha nových zpevněných ploch a parkovišť.....210, 00 m²

- plocha upravovaných zpevněných ploch (veřejný chodník).....21, 00 m2

Budova je hlavním vstupem orientována na severovýchod. Objekt je většinou okenních otvorů a pobytovými místnostmi orientován k jihu tak, aby byly vnitřní prostory maximálně prosvětleny a v zimním období využít pasivní zisk tepla. V centrální části v prostoru atria je jižním směrem od objektu umístěna dřevěná terasa.

Mateřská škola i zahradní domek mají denní osvětlení zajištěno okny na fasádě a střešními světlíky. Denní osvětlení je dále doplněno o umělé osvětlení.

Veškerá trvalá pracoviště a pobytové místnosti budou osvětleny denním osvětlením s odpovídající hodnotou činitele denní osvětlenosti.

Větrání bude zajištěno převážně přirozeně okny, případně kde nejsou okenní otvory pomocí vzduchotechniky, VZT zařízení jsou dále v kombinaci s přirozeným větráním v prostoru například kuchyně, kde jsou vzduchotechnikou přes digestoře odváděny pachy z přípravy jídel.

4. Technické a konstrukční řešení objektu

Navrhovaný objekt SO 01 – se skládá z budovy MŠ a zahradního domku.

4.1 Příprava území

Před zahájením bouracích prací na stávajícím objektu (pokud již není objekt zdemolován v rámci samostatné zakázky) a zemních prací zajistí investor vytyčení všech podzemních sítí! Vytyčení sítí provede k tomuto účelu oprávněná geodetická firma. Před zahájením stavebních prací na novém objektu je nutné upravit připojené sítě ke stávajícímu objektu, dle jednotlivých řešení popsaných v dalších částech PD a následně pak může dojít k demolici stávajícího objektu.

Bude provedeno kácení stromů a keřů, které jsou projektem určeny ke kácení a které kolidují s navrhovanou stavbou. Stromy podléhající povolení ke kácení nebudou skáceny dřívě, než bude vydáno povolení ke kácení.

Před zahájením zemních prací bude sejmuta ornice v tl. cca 200 mm po celé ploše určené k zastavění. Ornice bude uložena na dočasnou deponii na pozemcích investora v místě stavby mimo plánované objekty. Část ornice bude využita po dokončení stavby k ohumusování ploch dotčených stavbou a sadových úprav a podstatná část ornice bude určena k použití mimo prostor výstavby popř. po dohodě s vlastníky a uživateli rozprostřena na pozemcích sousedících s plánovanou výstavbou. Doba deponování nesmí být delší než 5let.

Lesní porosty ani skladebné části územního systému ekologické stability se v blízkosti dané lokality rovněž nevyskytují.

Před započítáním stavebních prací na objektu je třeba jasně vymezit staveniště, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob na staveniště.

4.2. Výkopy a základové konstrukce

Výkopy

Na základě provedeného geologického průzkumu je zřejmé, že základová spára bude umístěna v geologické vrstvě tvořené prachovitými jíly střední plasticity ($w_L = 49\%$) - F6-CI – ($A=0,73(49,0-20)=21,17 < I_p=23,0$), které byly zkoumány z geologických vrstev č. Q2 a Q3, dle klasifikace ČSN 73 6133. Hlavní granulometrickou složkou zeminy je složka prachovitá-aleurická ($m=64\%$), které doplňují složky jílovité a písčité. Ve smyslu ČSN EN ISO 14688-1 jde o zeminu typu siCI-prachovitý jíl. Na základě geologického průzkumu bylo stanoveno, že veškeré výkopové práce spojené s realizací stavby budou realizovány v jedné třídě těžitelnosti – třída těžitelnosti I. Vyjímku bude představovat odtěžování tuhých těles (beton, živičné kryty, zpevněné plochy), které se mohou ve výkopové zemině vyskytovat po nedokonalé demolici původního objektu.

Bilance zemních prací je zpracována na výkrese HTÚ. DPS předpokládá částečné využití výkopové zeminy do nových násypů, přebytek vykopané zeminy bude odvezen na skládku.

Základové konstrukce

Návrh zakládání objektu vychází z podkladů z kopaných sond, které byly provedeny poblíž místa výstavby (Ing. Petr Čihák, Vysokomýtská 716, 565 01 Choceň). V oblasti stávající i

nově navržené výstavby se vyskytují sprašové hlíny charakteru jílu nízké až střední plasticity (F6-CL,CI) pevné konzistence. Na základě geologického průzkumu jsou základové poměry stanoveny jako jednoduché. Vzhledem k velmi únosnému základovému prostředí stanovena základní hodnota tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt}=0,20$ až $0,25$ Mpa. V projektu je vzhledem k tomu, že objekt bude nepodsklepený, uvažováno založení plošné na monolitických patkách z prostého betonu půdorysných rozměrech 800/1200mm a monolitických základových pasech z prostého betonu. Základová spára bude v nezámrazné hloubce, z geologického průzkumu je nezámrazná hloubka vhodná pro založení určena v hloubce min. 1200mm od vnějšího upraveného terénu., nad hladinou podzemní vody.

Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované minimální nezámrazné hloubky a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží. Základové pasy a patky jsou navrženy tak, aby maximální napětí v základové spáře nepřesáhlo hodnotu 200 kPa. Úroveň základové spáry je stanovena na min. 1200 mm vůči okolnímu upravenému terénu a dle základových poměrů a dle detailního osazení objektu do terénu.

Profil sondy SK5 (kopaná sonda u JZ křídla):

SK5	Akce: Objekt: Evid. - zak. č:	Turnov – waldorfská mateřská škola - KS SO – zakládání objektu 120717	
------------	-------------------------------------	---	--

Geodetické určení:	Hloubicí firma:	Krejsa Jan – stavební zemní práce Turnov			Hloubicí profily:
JTSK / JTSK / Bpv	Zařízení:	NEUSON 3703	Technologie:	náběrově	0,60 x 1,50 m
X =	Strojmistr:	nezjištěn	Dokumentoval:		
Y =	Hloubeno dne:	22.10.2012	Dne:	22.10.2012	
Z = 293,80 m.n.m.	Man. pažení:	nepaženo			

Sled vrstev	Popis situování a vrstev <i>strojně kopaná sonda u základu ve střední části Z křídla</i>	EN ISO 14688-9	ČSN 73 1001 ČSN 75 2410	ČSN 73 6133
0,00 - 0,20 m	Hlína jílovitě – prachovitá, pevná, hnědošedá, až šedá, vegetační s trsy a kořeny travin, zavlhlá až vlhká	(siclOr)	F6-O (CL,CI)	I
0,20 - 0,40 m	Hlína jílovitě – prachovitá, jemně písčitá, šedohnědá, bíle smouhovitá, suchá – podorniční vrstva	siCl	F6-CI	I
0,40 - 1,10 m	Hlína jílovitě – prachovitá až jíl prachovitý, pevný, sytě žlutohnědý až rezavě hnědý, zavlhlý	siCl	F6-CL,CI	I
KVARTÉR				
Hladina podzemní vody: naražená -		bez vody		
ustálená -		bez vody		

Odebrané a zkoušené vzorky:					Další dokumentační měření a polní zkoušky:	
hornin	zemín				vody	
	neporušené	jádra	porušené	technologické		
						• fotodokumentace
						• částečná penetrace RP

MĚŘENÍ NEODVODNĚNÉ PEVNOSTI SOUDRŽNÝCH ZEMÍN IN - SITU RUČNÍM PENETROMETREM						
SK5- hloubka	m	0,00 – 0,20	0,20 – 0,40	0,40 – 0,80	0,80 – 1,10	
pevnost S_u	kPa	200	500 - 350	300 - 250	250 - 200	

Patky

Základová spára patek byla stanovena na výškové kótě -1,70m (od $\pm 0,00$ = podlaha v objektu MŠ), horní hrana patek je na -0,60m. Základové patky jsou navrženy jako monolitické z prostého betonu C20/25-XC2,XA1-CI 0,20 -D max 22-S1, viz. stavebně konstrukční řešení. Betonáž patek musí být provedena kontinuálně bez přerušení betonáže, nesmějí vznikat pracovní spáry.

Pasy

Základová spára pasů u obvodového zdiva byla stanovena ve dvou výškových úrovních a to na výškové kótě -1,40m a -1,60m (od ±0,00= podlaha v objektu MŠ), v místě navázání na patky je dolní hrana pasů na kótě -0,60m. Vnitřní pas pod stěnou tl. 450 mm bude založen na kótě -0,77m a základy pod příčkami tl. 150 mm budou založeny v hloubce -0,67m. Horní úroveň základů bude na kótě -0,170 m (od ±0,000m=podlaha 1.NP).

Základy pod obvodovými stěnami tl. 450 budou z vnější strany zúženy o 85 mm vůči vnějšímu líci obvodového zdiva (tedy na úroveň 1-2 řádky zdiva, které budou širší 365 z důvodů zateplení soklu) a z vnitřní strany rozšířeny o 150 mm vůči vnitřnímu líci zdiva. Základy pod vnitřními stěnami tl. 450 budou rozšířeny o 100 mm na každou stranu, než je tl. stěny a budou výšky 600 a základy pod vnitřními stěnami tl. 150 mm budou rozšířeny o 100 mm na každou stranu, než je tl. stěny a budou výšky 500 mm.

Zahradní domek bude založen na základových pasech, základová spára pasů je stanovena na výškové kótě -1,60m (od ±0,00= podlaha v objektu MŠ), horní hrana základů je na kótě -0,55m. pasy budou z vnitřní strany rozšířeny o 150 mm.

Tepelné izolace - základy v 1.NP - vnější líc základových pasů a část obvodového zdiva do výšky min. 250 mm nad vodorovnou hydroizolaci (1-2 řádky zdiva nad vodorovnou hydroizolací), resp. min. 300 mm nad upravený terén, bude izolován z vnější strany dodatečně nalepenými nenasákavými polystyrenovými soklovými deskami **XPS** (případně nenasákavý soklový polystyren EPS), **tl. 70 mm**, izolační soklové desky s oboustrannou vaflovou strukturou pro vysokou přídržnost lepidel a tmelů, bez polodrážky, deklarovaná tep. vodivost $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$.

Desky lepeny do hydroizolace zdiva a základového pasu - skladba v místě zateplení:

- **penetrační nátěr** - 1x Nap ($0,3 - 0,4 \text{ kg/m}^2$)
- **živičná hydroizolace** (1x asfaltový pás natavitelný tl. 4 mm, nosná vložka z polyesterové rohože (min. 200 g/m^2))
- bitumenové lepidlo na sokly
- polystyrenové soklové desky, **tl. 70 mm**

Pro kotvení tepelné izolace soklový XPS, tloušťky 70mm do obvodového zdiva z cihelných tvárnic nebo konstrukce betonového základového pasu nad úrovní terénu se předpokládá použití talířových hmoždinek s plastovým trnem, vrtaný otvor průměru 8 mm, kotvení hloubka dle typu použité hmoždiny (součást zateplovacího systému).

Z vnější strany v části pod úrovní terénu budou desky chráněny nopovou folií – vytaženo min. 50 mm nad úroveň upraveného terénu (okapového chodníku), **výška nopu 7mm**, z vysokohustotního polyethylenu (HDPE), nopová folie nad terénem bude opatřena ukončovací přitlačnou lištou pro nopové folie.

Během provádění se do základové spáry nesmí dostat srážková voda, nesmí dojít ke zvodnění základové spáry. v případě zvodnění základové spáry se musí odebrat zvodnělá (rozbředlá) vrstva a musí se nahradit betonem C12/15

V základové spáře nesmí být mechanicky porušená zemina, nakypřená zemina nebo jinak porušená zemina.

Zvláštní pozornost je nutno věnovat přípravě podloží podkladních betonů. Násyp pod podkladní beton bude tl. min. 200 mm v 1.NP ze štěrkodrti a bude zhutněn na $E_{def}=0,40\text{MPa}$. Násyp bude proveden jako hutněná vrstva ze štěrkodrti frakce 4 – 32 mm s ukončující vrstvou jemnozrnné výsyvky frakce 0-4mm a tl. cca 20-40mm s max. zhutněním - dorovnání hutněnou pod podkladním betonem. Drenážní vrstvu je nutno chránit při betonáži geotextilií - např. podkladní a separační netkaná textilie z polypropylenových vláken 300 g/m^2 . Násyp je nutno provádět po vrstvách se strojním zhutněním vibračním zařízením – hutněno dle požadavků statika. Alternativně lze štěrkodrt' nahradit recyklátem. Pod tuto vrstvu bude provedena štěrková vyrovnávací vrstva terénního sklonu frakce 16 – 64 mm, hutněna také na $E_{def}=0,40\text{MPa}$.

Podrobnější popis jednotlivých konstrukcí viz. A.1.2. Stavebně konstrukční část.

4.3. Svislé konstrukce

4.3.1. Svislé nosné konstrukce

Nosný systém MŠ je skeletový s obvodovým výplňovým zdívem z keramických tvarovek, u zahradního domku stěnový z keramických tvarovek.

Nosný systém MŠ

Železobetonové prefabrikované sloupky o půdorysných rozměrech 200/200 mm, v prostoru vstupu 300/300 mm jsou v patě uloženy na patce. Železobetonové sloupky jsou z betonu C30/37-XC2 -Cl 0,20 -D_{max} 22 a z výztuže B500B. Ve sloupech budou dle požadavků technologie a profesí osazeny kotevní desky. Na zhlaví sloupů jsou uloženy železobetonové prefabrikované střešní vazníky, krajní vazníky v jednotlivých čtvercových polích tvoří zároveň nosnou kci atiky a nebo je na nich provedena atiková vyzdívka se zateplením, v kolmém směru vůči těmto vazníkům uloženy vazníky tvořící také nosnou kci atiky. V prostoru krčků jsou na sloupky uloženy vazníky s ozubem, které tvoří nosnou kci střechy nad těmito krčky. Sloupky budou z důvodů eliminace tepelných mostů zatepleny z vnější strany sloupu tepelnou izolací XPS tl. 60 mm. Nosný prefabrikovaný ŽB skelet je obezděn obvodovým zdívem, zdivo je navrženo z keramického systému z cihelných tvarovek tl.450 mm, rozměry 247 x 440 x 238mm, akust. útlum Rw=49 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omítek U=0,28W/m²K. V místech obezdívání sloupů, kde nebude možné provést obezdění keramickým zdívem, bude zdivo nahrazeno tepelnou izolací z EPS 100 F, dotčené plochy budou přetaženy výztužnou tkaninou ze skelných vláken, tkanina uložena do fasádního tmele.

Z důvodů dodržení vytažení hydroizolace nad úroveň terénu min. o 300 mm a zateplení soklu jsou v přední části objektu první dvě řady zdiva tl. 365 mm a v zadní části objektu první řada tl. 365mm. Zděné atiky z keramického zdiva včetně omítky jsou pak nad střešní rovinou tl. 250 mm + 50 mm tepelné izolace z EPS z vnitřní strany atiky. ŽB atiky a dozdivané atiky nad ŽB vazníky jsou zděné z keramického zdiva tl. 200 mm, budou obaleny tepelnou izolací z EPS, z vnější strany tl. 140 mm, z vnitřní strany z prostoru střešní roviny TI tl. 120 mm a tl. 80 mm z horní strany. Stěna včetně atiky nad hlavním vstupem do objektu bude z ocelové konstrukce tl. 100 mm opláštěné buď cementovláknitými nebo OSB deskami, obalenými tepelnou izolací tl. 120 mm z vnější strany a tl. 80 mm z horní a vnitřní strany atiky.

Vnitřní nosné stěny budou zděné z keramických tvarovek tl. 440 mm a 140 mm na maltu MVC.

Nosný systém zahradního domku

Obvodové nosné zdivo je navrženo z keramického systému z cihelných tvarovek tl.300 mm, rozměry 247 x 300 x 238mm, ak.útlum Rw=52 dB, pevnost P10, U=0,70W/m²K

Provedení zdiva vyžaduje jeho řádnou vazbu a vyplnění ložných spár maltou v celých plochách. Tloušťka ložných spár se předepisuje max. 12 mm. Pozornost je nutné věnovat „zavázání“ nosného zdiva a zdiva příček. V každé druhé vrstvě zdiva je nutné provést provázání zdiva do sebe.

Kce budou splňovat požadavky na požární odolnost Požárně bezpečnostní řešení. Podrobnější statický popis jednotlivých konstrukcí viz. A.1.2. Stavebně konstrukční část.

4.3.2. Příčky

Vnitřní příčky jsou provedeny z keramických tvarovek, případně ze sádkartonových konstrukcí, skladebné tl. 100 a 150 a 250mm.

Keramické příčky

Dělicí příčka tl.250 mm

- příčka z keramických tvarovek zděná na systémovou VC maltu, tl. 250 mm, rozměry 372 x 240 x 238mm, ak.útlum Rw=52 dB, pevnost P8, U=1,10W/m²K

Dělicí příčka tl.150 mm

- příčka z keramických tvarovek zděná na systémovou VC maltu, tl.150 mm, rozměry 497 x 140 x 238mm, ak.útlum $R_w=44$ dB, pevnost P8, $U=1,30$ W/m²K

Dělicí příčka tl.100 mm

- příčka z keramických tvarovek zděná na systémovou VC maltu, tl.100 mm, rozměry 497 x 80 x 238mm, ak.útlum $R_w=39$ dB, pevnost P8, $U=1,90$ W/m²K

Dělicí SDK příčka tl.150 mm

- příčka dvojité opláštěná, R-CW 100, 2xRB(A)12,5, izolace - 1x75mm, objem hmotnost 15,0kg/m³, vážená lab. neprůzvučnost $R_w=56$ dB

Instalační příčka, předstěna, opláštění instalací

- příčka jednoduše opláštěná, profily CW, UW, 1xRB(A)12,5 mm
- osová rozteč profilů - 625mm

U příček v mokřích provozech budou SDK desky impregnované, dle PBŘ použity SDK kce s požární odolností.

Mobilní shrnovací akustické příčky

Mezi jídelnou a ateliérem bude provedena shrnovací akustická příčka, neprůzvučnosti 52 dB, která bude zavěšena pod stropem v kolejnicovém systému, shrnovací příčka se skládá ze čtyř modulových lamel, rozměr jedné lamely (modulu) je šířky 800 mm, výšky 2250 mm a tl. 100 mm. Rám bude kombinací hliníku a oceli, opláštění tvoří dřevotřískové desky tl. 16 mm svislé viditelné díly tvoří eloxované hliníkové profily s vloženým magnetickým páskem a dvoustupňovým těsněním Barevné provedení dle rámu oken – odstín teak.

Provedeno dle Požárně bezpečnostního řešení.

4.3.3. Překlady

Překlady nad otvory v nosném nebo obvodovém zdivu budou provedeny z železobetonových monolitických překladů, nebo z keramických překladů, – viz. **Stavebně konstrukční část A.1.2.**

U zahradního domku v úrovni nadpraží oken a dveří bude proveden ztužující věnec o rozměrech 300/200 mm, vyztužen betonářskou výztuží 4x Ø12 mm, třmínky Ø8 mm po 300 mm, v místě dolní pozednice bude snížen pod úroveň pozednice. Do věnce, kde budou uloženy pozednice, budou zabetonovány 3 šroubovicové kotvy Ø18 mm pro každou pozednici. V úrovni zhlaví atiky bude proveden ŽB věnec 250/150mm, vyztužen betonářskou výztuží 4x Ø10 mm, třmínky Ø6 mm po 400 mm.

4.4. Vodorovné konstrukce

MŠ

Střechy jsou pultové. Sklon hlavních střešních rovin je 10°, pouze ve vstupním bloku je sklon 3%, nízké atiky kopírují sklon střechy. Střechy nad „krčky“ jsou o sklonu 2,5%.

Nosná konstrukce střechy jednotlivých čtvercových segmentů objektu a krčků je z prefabrikovaných železobetonových vazníků a jsou ukládány na nosné prefabrikované železobetonové sloupy. Středové vazníky jsou s horní i dolní pásnicí ve sklonu střechy a krajní vazníky jsou s horní pásnicí ve sklonu střechy a dolní vodorovnou, které zároveň tvoří nosnou kci atik mají horní i dolní pásnici ve sklonu totožném se sklonem střešní roviny. Na železobetonových sloupech jsou také uloženy vazníky nesoucí střešní plášť krčků. Mezi vazníky hlavních střech jsou vloženy příčné vazníky z ocelových válcovaných profilů (HEB, I, U).

Nosné střešní konstrukce hlavních střech jsou zaklopeny profilovanými VSŽ plechy 40/0,75 mm. Na VSŽ plechy je položena parotěsná asfaltová zábrana, ve dvou vrstvách položena tepelná izolace z minerální vaty o celkové tl. 60 mm a vrstvy polystyrenu tl. 120 mm, hydroizolace je z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, izolace vytažena až pod oplechování atiky, lepeno na výstužnou OSB desku vloženou pod oplechování atiky. OSB desky budou

uloženy na vyzdívku atik nebo zateplení atik a kotveny k nosné kci objektu (atikový ŽB věnec, atikový vazník, vyzdívka), tl. desky 18 mm.

Mezi vazníky jsou vloženy vazničky z ocelových válcovaných profilů. Střešní plášť je tvořen záklopem z trapézových plechů doplněn o parotěsnou zábranu, tepelnou izolaci z minerální vaty ve dvou vrstvách o celkové tloušťce 60mm a polystyrénu EPS tl. 120mm, hydroizolace je foliová z M-PVC folie, pod kterou je vložena separační vrstva ze skleněného vlásu. Sklon střešních rovin je 10°, střecha nad vstupním blokem je o sklonu 3% a „krčky“ jsou ve spádu 2,5%.

Střešní nosná kce nad „krčky“ bude provedena z železobetonových vazníků, ukládaných na prefabrikované ŽB sloupy. Na obrubu těchto vazníků budou položeny VSŽ plechy 60/1,25 mm. Na VSŽ plechy je položena tepelná izolace z minerální vaty tl. 60 mm a polystyrenu tl. 120 mm a hydroizolace z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, folie je vytažena až pod oplechování atiky, a na stěny atik hlavních střech na úroveň +3,500mm.

Z Interiérové strany jsou vazníky opatřeny zavěšeným SDK podhledem a v pobytových místnostech opatřeny akustickými SDK podhledy, střešní ocelová kce opatřena nátěrem.

Zahradní domek

Střecha je pultová. Sklon hlavní střešní roviny je 10°. Nízká atika kopíruje sklon střechy. Nosná konstrukce střechy je z dřevěných krokví 120/140 mm ukládaných na dřevěné pozednice 140/140 mm, které jsou kotveny přes ocelové kotvy do ŽB věnců. Na krokve je přibit dřevěný záklop, na něho položen samolepící pás z SBS mod. asfaltu, na tuto vrstvu je položena separační vrstva, která je překryta finální vrstvou z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, folie je vytažena až pod oplechování atiky.

Požadavky na požární odolnost viz. Požárně bezpečnostní řešení.

Podrobnější popis jednotlivých konstrukcí viz. A.1.2 Stavebně konstrukční část.

4.5. Schodiště, výtahy, rampy

Vnitřní schodiště nejsou navržena.

Venkovní vyrovnávací schodiště jsou navržena v prostoru dřevěné terasy. Šířka středového schodišťového ramene je 6500mm a boční schodiště jsou přes roh v jednom směru šířky 3100 mm a ve druhém 4200 mm, schodiště jsou vždy o dvou stupních, 2x600x125 mm. Zábradlí schodiště a teras není nutné navrhovat (zábradlí je nutné navrhovat v případě MŠ při rozdílu výškových úrovní nad 300 mm, čehož zde není dosaženo). Nosná kce schodiště je dřevěná, navrženo z odolného dřeva vůči povětrnostním vlivům, podobných vlastností jako má teakové dřevo, opatřeno nátěrem v odstínu teak, stupnice, pohledové plochy a nášlapná vrstva terasy jsou navrženy z teakového dřeva.

Skladba terasy:

- PRKNA TEAK, tl. 20mm, šíře 170mm s vybroušeným protiskluzným drážkováním
- DŘEVĚNÝ ROŠT, HRANOLKY 45/70mm, rozteč max. 400mm, tl. 45mm
- PODKLADNÍ HRANOLY POD ROŠT 140/100mm, rozteč max. 1000mm, tl. 100mm
- BETONOVÉ ZAKLÁDACÍ DLAŽDICE, 500/500mm, rozteč max. 1500mm, tl. 50mm
- JEMNÉ KAMENIVO FRAKCE 4-8mm, tl. 100mm
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 8-32mm, tl. 200mm
- ROSTLÝ TERÉN VE SPÁDU 5% OD OBJEKTU/HUTNĚNÝ ZÁSY

Terénní schodiště jsou řešena v samostatné části PD, v části terénní a sadové úpravy.

Budou dodrženy požadavky Požárně bezpečnostního řešení.

4.6. Konstrukce střechy

MŠ

Střechy jsou pultové. Sklon hlavních střešních rovin je 10°, pouze ve vstupním bloku je sklon 3%, nízké atiky kopírují sklon střechy. Střechy nad „krčky“ jsou o sklonu 2,5%.

Nosná konstrukce střechy jednotlivých čtvercových segmentů objektu a krčků je z prefabrikovaných železobetonových vazníků a jsou ukládány na nosné prefabrikované železobetonové sloupy. Středové vazníky jsou s horní i dolní pásnicí ve sklonu střechy a krajní vazníky jsou s horní pásnicí ve sklonu střechy a dolní vodorovnou, které zároveň tvoří nosnou kci atik mají horní i dolní pásnici ve sklonu totožném se sklonem střešní roviny. Na železobetonových sloupech jsou také uloženy vazníky nesoucí střešní plášť krčků. Mezi vazníky hlavních střech jsou vloženy příčné vazníky z ocelových válcovaných profilů (HEB, I, U).

Nosné střešní konstrukce hlavních střech jsou zaklopeny profilovanými VSŽ plechy 50/0,75 mm. Provádění instalace VSŽ plechů musí odpovídat požadavkům PBŘ, kde je požadavek na klasifikaci požární odolnosti REI 15 DP1 a požadavkům protokolu Ujištění o požární odolnosti, který byl vypracován na navržené souvrství. Kde je např. uvedeno: Maximální napětí pro požární situaci pro ocel S 320 GD s mezí kluzu $f_y=320$ MPa (nad podporou 99,8 MPa, v poli 83,8 MPa), připevnění k podporám v každé vlně dvěma šrouby průměru 5,5 mm + podložky průměru min. 20 mm, trapéz. plechy jsou vzájemně překryty a spojeny šrouby Ø 4,8 mm v rozteči max. 500 mm. Na VSŽ plechy je položena parotěsná asfaltová zábrana, ve dvou vrstvách položena tepelná izolace z minerální vaty o celkové tl. 60 mm a vrstvy polystyrenu tl. 120 mm, hydroizolace je z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, izolace vytažena až pod oplechování atiky, lepeno na výstužnou OSB desku vloženou pod oplechování atiky. OSB desky budou uloženy na vyzdívku atik nebo zateplení atik a kotveny k nosné kci objektu (atikový ŽB věnec, atikový vazník, vyzdívka), tl. desky 18 mm.

Mezi vazníky jsou vloženy vazničky z ocelových válcovaných profilů. Střešní plášť je tvořen záklopem z trapézových plechů doplněn o parotěsnou zábranu, tepelnou izolaci z minerální vaty ve dvou vrstvách o celkové tloušťce 60mm a polystyrénu EPS tl. 120mm, hydroizolace je foliová z M-PVC folie, pod kterou je vložena separační vrstva ze skleněného vlásu. Sklon střešních rovin je 10°, střecha nad vstupním blokem je o sklonu 3% a „krčky“ jsou ve spádu 2,5%.

Střešní nosná kce nad „krčky“ bude provedena z železobetonových vazníků, ukládaných na prefabrikované ŽB sloupy. Na obrubu těchto vazníků budou položeny VSŽ plechy 60/1,25 mm. Na VSŽ plechy je položena tepelná izolace z minerální vaty tl. 60 mm a polystyrenu tl. 120 mm a hydroizolace z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, folie je vytažena až pod oplechování atiky, a na stěny atik hlavních střech na úroveň +3,500mm. U atik budou použity atikové klíny z polystyrénu EPS.

Z Interiérové strany jsou vazníky opatřeny zavěšeným SDK podhledem a v pobytových místnostech (jídlna, herna, ateliér) opatřeny akustickými podhledy, které bude tvořit bezesparý akustický SDK podhled z velkoformátových perforovaných desek, střešní ocelová kce opatřena nátěrem.

Střešní souvrství bude provedeno materiálově a konstrukčně tak, aby odpovídalo požárně bezpečnostnímu řešení, kde jsou určeny požadavky na požární odolnost střešní kce a střešního souvrství, kční provedení bude doloženo atestem.

Střešní ocelová kce opatřena ochranným nátěrem.

V kcích střech budou provedeny prostupy VZT, ZTI atd, provedeny střešní světlíky a na střeše osazen hromosvod.

Nad terasou v atriu budou provedeny prosklené přístřešky (markýzy) zhotovené z dřevěné nosné kce z teakového dřeva s krytinou ze skleněných tabulí z kaleného bezpečnostního skla, skla uložena do zasklívacích pryžových podložek, srazy skel budou přelištovány. Přístřešek bude ocelovými kotvami a táhly kotven do svislé nosné kce (do věnců). Markýzy budou opatřeny oplechováním a okapovými žlaby s chrliči, materiál eloxovaný nebo poplastovaný plech tl. 0,6 mm, odstín tmavě šedý RAL 7011.

Střechy budou odvodněny střešními vtoky a podstřešními žlaby osazenými do ocelového kastlíku opláštěného poplastovaným plechem tl. 0,6 mm, odstín RAL 7011. Z těchto vtoků a žlabů bude dešťová voda svedena do dešťové kanalizace. Všechny klempířské prvky budou z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm, odstín RAL 7011.

Zahradní domek

Střechy jsou navrženy pultové. Sklon hlavní střešní roviny je 10°. nízká atika kopíruje

sklon střechy. Nosná konstrukce střechy je z dřevěných krokví ukládaných na dřevěné pozednice, které jsou kotveny přes ocelové kotvy do ŽB věnců. Na krokve je přibit dřevěný záklop, pohledové plochy krokví a záklopu budou hoblované natřené nátěrem v odstínu teak. Na záklop položen samolepící pás z SBS mod. asfaltu, na tuto vrstvu je položena separační vrstva, která je překryta finální vrstvou z M-PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou, folie je vytažena až pod oplechování atiky. U dolního okraje střechy osazena okapová lišta, instalován podstřešní žlab čtvercového průřezu 150/150 mm, který bude napojen na čtvercové svodné potrubí, které ústí do dešťového zemního vtoku, klempířský prvek z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm, odstín RAL 7011.

Skladby střešní konstrukcí

SS1 - hlavní střechy

- STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
- SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLÍS
- POLYSTYREN EPS 100S tl.120mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
- ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
- VYSOKOPROFILOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 50mm TL. PLECHU 0,75
- ŽELEZOBETONOVÝ VAZNÍK/VZDUCH MEZERA/OCELOVÉ VAZNIČKY
- SDK PODHLED

SS2 – střecha nad „krčky“

- STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
- SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLÍS
- POLYSTYREN EPS 100S tl.120mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
- ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
- VYSOKOPROFILOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 60mm TL. PLECHU 1,25mm
- ŽELEZOBETONOVÝ VAZNÍK/VZDUCH MEZERA/OCELOVÉ VAZNIČKY
- SDK PODHLED

SS3 – střecha nad jídelnou, hernou, ateliérem

- STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
- SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLÍS
- POLYSTYREN EPS 100S tl.120mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
- ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
- VYSOKOPROFILOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 50mm TL. PLECHU 0,75mm
- ŽELEZOBETONOVÝ VAZNÍK/VZDUCH MEZERA/OCELOVÉ VAZNIČKY
- BEZESPARÝ AKUSTICKÝ SDK PODHLED, PERFOROVANÉ VELKOFORMÁTOVÉ DESKY

SS4 – zahradní domek

- STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- SAMOLEPÍCÍ PAS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
- DŘEVĚNÝ ZÁKLOP, TL. 25mm, HOBLOVANÁ, NÁTĚR ODSÍN teak
- KROKVOVÁ SOUSTAVA ULOŽENÁ NA POZEDNICÍCH, HOBLOVANÁ, NÁTĚR ODSÍN TEAK

SS5 – prosklený přístřešek

- SKLENĚNÉ STŘEŠNÍ TABULE
- DŘEVĚNÁ NOSNÁ KCE – TEAKOVÉ KROKVE

Budou dodrženy požadavky Požárně bezpečnostního řešení.

Podrobnější popis jednotlivých konstrukcí viz. A.1.2 Stavebně konstrukční část.

4.7. Klempířské konstrukce

Klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 3610 a dle konkrétních požadavků výrobce plechu.

Jedná se o tyto konstrukce: oplechování střechy, markýz, oplechování parapetů oken, odvodnění střech, olištování vytažené střešní hydroizolace na atiky, oplechování prostupů střechou apod. Podrobně popsáno ve výpisu výrobků – klempířské prvky.

Materiál: poplastovaný ocelový plech, případně eloxovaný plech tl. min. 0,6 mm, odstín RAL7011.

4.8. Tepelné a zvukové izolace

Tepelné izolace

Všechny ochlazované konstrukce budou zatepleny podle požadavků platné a aktuální ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Zděné atiky včetně omítky jsou pak nad střešní rovinou tl. 250 mm + 50 mm tepelné izolace z EPS z vnitřní strany atiky. ŽB atiky a dozdívané atiky nad ŽB vazníky jsou zděné z keramického zdiva tl. 200 mm, budou obaleny tepelnou izolací z EPS, z vnější strany tl. 140 mm, z vnitřní strany z prostoru střešní roviny TI z EPS tl. 120 mm a tl. 80 mm z horní strany. V pohledových plochách budou tepelné izolace přetaženy ztužující mřížkou ze skelných vláken, uložené do lepícího tmele, po zaschnutí a zatvrdnutí povrch napenetrován a opatřen finální tenkovrstvou silikátovou omítkou, provedení dle systému ETICS. Stěna a atika nad hlavním vstupem bude z ocelové konstrukce z ocelových válcovaných profilů (U, L profily) o tl. kce 100 mm. Kce bude z vnější strany opláštěná buď cementovláknitými nebo OSB deskami, na které bude přilepena a přikotvena tepelná izolace z polystyrénu EPS 100 F tl. 150 mm z vnější strany a tl. 80 mm z horní a vnitřní strany atiky. Stejná nosná konstrukce bude použita u zastropení hlavního vstupu, bude z ocelové konstrukce tl. 100 mm opláštěná buď cementovláknitými nebo OSB deskami, na tyto desky přikotvena a přilepena tepelná izolace z polystyrénu EPS 100 F tl. 160 mm z exteriérové strany. Tepelné izolace budou přetaženy ztužující mřížkou ze skelných vláken, uložené do lepícího tmele, po zaschnutí a zatvrdnutí povrch napenetrován a opatřen finální tenkovrstvou silikátovou omítkou, provedení dle systému ETICS.

Tepelné izolace podlah na terénu v 1.NP z podlahových polystyrénových desek EPS 100S tl. 90 až 100 mm, dle skladby podlahy. Ve skladbě podlahy je třeba tepelnou izolaci překrýt PE folií (ochrana proti vlhkosti z mokrého procesu).

Mezi překlady v obvodovém zdivu je vložena polystyrenová deska tl. 120-170 mm.

Základové a soklové zdivo (základ+v přední části 2 řady a v zadní části objektu 1 řada zdiva) je izolováno deskami ze soklového polystyrénu tl. 70 mm, TI izolace zatažena minimálně 1000mm pod úroveň terénu, TI opatřena ochrannou nopovou folií. Vnější líc základových pasů a část obvodového zdiva do výšky min. 250 mm nad vodorovnou hydroizolací (1-2 řádky zdiva nad vodorovnou hydroizolací), resp. min. 300 mm nad upravený terén, bude izolován z vnější strany dodatečně nalepenými nenasákavými polystyrenovými soklovými deskami **XPS** (případně nenasákavý soklový polystyren EPS), **tl. 70 mm**, izolační soklové desky s oboustrannou vaflovou strukturou pro vysokou přídržnost lepidel a tmelů, bez polodrážky, deklarovaná tep. vodivost $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$.

Střešní konstrukce je zateplena dvěma vrstvami minerální izolace tl. 30 mm, o celkové tl. 60 mm a následně směrem k exteriéru ještě polystyrenem EPS 100 S tl. 120 mm, celková tl. zateplení je min. 180mm (v ploše střechy, u střešního vtoku).

Zvukové izolace

V prostorách tříd jsou navrženy akustické podhledy z velkoformátových akustických SDK desek opatřené finální povrchovou úpravou, s akustickými vlastnostmi min. $\alpha_w=0,25$. Akustické podhledy bude tvořit bezsparý akustický SDK podhled z velkoformátových perforovaných desek. Desky velkoformátové 1200/2000/12,5 mm, nepravidelně děrované, průměr otvorů 8, 15, a 20 mm, podíl děrované plochy 6%.

Mobilních akustické příčky navrženy se vzduchovou neprůzvučností min $R_w=52 \text{ dB}$.

4.9. Hydroizolace - izolace proti vodě a zemní vlhkosti

V kci podlahy 1.NP je navržena izolace proti zemní - měkčené PVC-P tl.2mm.

Z radonového průzkumu vychází, že se jedná o **pozemky se středním radonovým indexem, pro tato hydroizolace bude splňovat požadavky na použití v prostředí se středním**

radonovým indexem.

V sociálních zařízeních bude provedena hydroizolace podlah a stěn proti stékající vodě - pod podlahové krytiny a obklady bude aplikována hydroizolační stěrka. V rozích a ve spoji stěny s podlahou se do izolace zapracuje pružná páska. Izolační stěrku provést na stěny pod obklad do výšky 200 mm nad podlahu, ve sprše do výšky 2000 mm.

V mokřích provozech, kde budou SDK příčky, podhledy nebo opláštění je nutné použít impregnované SDK desky.

Mezi VSŽ plechy a tepelnou izolaci v souvrství střešního pláště je vložena fólie, která plní funkci parotěsné zábrany.

Krytina střech bude provedena z M - PVC střešní fólie vyztužené polyesterovou mřížkou tl. 1,5mm.

4.10. Podhledy

Na spodní pásnici střešních vazníků a ocelové příčníky budou zavěšeny nosné ocelové konstrukce sádkartonových podhledů, které budou a zaklopeny SDK deskami. V prostoru nad podhledy budou vedeny instalační rozvody.

Podhledy jsou provedeny, buď z SDK desek obyčejných nebo impregnovaných (v místnostech se zvýšenou vlhkostí) nebo s požární odolností, případně v kombinaci, dle požadavků na řešení podhledu. Desky budou zavěšeny na systémový SDK ocelový rošt, který bude zavěšen přes systémové závěsy s kotvou pro kotvení k trapézovému plechu kce střechy. Pro zavěšení osvětlení je nutné nad navržené umístění osvětlení instalovat vždy nosný prvek SDK kce, na který bude osvětlení zavěšeno.

V místnostech se zvýšenými požadavky na akustiku (jídlna, herna, ateliér) jsou navrženy akustické podhledy. Akustické podhledy bude tvořit bezesparý akustický SDK podhled z velkoformátových perforovaných desek. Desky velkoformátové 1200/2000/12,5 mm, nepravidelně děrované, průměr otvorů 8, 15, a 20 mm, podíl děrované plochy 6%. Desky opatřené finální povrchovou úpravou, s akustickými vlastnostmi požadovanými pro prostory učeben MŠ, kde koeficient pohltivosti je min. $\alpha_w=0,8$. Desky budou zavěšeny na systémový SDK ocelový rošt a doplněny zvukovou izolací z minerální vaty. Rošt bude zavěšen přes systémové závěsy s gumovou vložkou pro přerušování šíření zvuku a s kotvou pro kotvení k trapézovému plechu kce střechy. Pro zavěšení osvětlení je nutné nad navržené umístění osvětlení instalovat vždy nosný prvek SDK kce, na který bude osvětlení zavěšeno.

Požadavky na požární odolnost dle Požárně bezpečnostní řešení.

4.11. Výplně otvorů**4.11.1. Venkovní výplně otvorů – okna, vchodové dveře****Vchodové dveře**

- hlavní vchodové jsou navrženy z hliníkových slitin, otevírání křídel – otvíravé (otočné) nebo pevně zasklená. Součinitel prostupu tepla dveří $U_{dveří} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$, zasklení izolačním bezpečnostním dvojsklem ISO 4-16-4 mm s vyšší tepelně izolační charakteristikou $U_{skla} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, vchodové dveře budou zaskleny bezpečnostním sklem a opatřeny bezpečnostními prvky pro imobilní. Zasklení se zvukovou neprůzvučností R_w větší než 32 dB, zvukově ochranná třída 2. Barva dveří bude v odstínu teakového dřeva. Dveře budou s prahovou lištou o max. výšce 20 mm vůči okolní ploše, aby splňovaly požadavky pro bezbariérový přístup do objektu.

- vedlejší vchodové do gastro provozu jsou navrženy atypické dřevěné – otočné, plné, osazené do dřevěného rámu. Součinitel prostupu tepla dveří $U_{dveří} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. Barva dřevěného dveřního rámu v odstínu teak, odstín dveřního křídla tmavě šedý RAL 7011, ve stejném materiálovém, konstrukčním a barevném provedení budou i dveře k prostoru skladu popelnic.

U vstupních hliníkových dveří mezi zádveřím a halou a celoskleněných dveří uvnitř objektu bude zasklení provedeno z nerozbitného bezpečnostního skla. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800mm nad podlahou, musí být ve výšce 800-1000mm a zároveň ve výšce 1400-1600mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálených od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Vstupní dveře budou opatřeny madlem pro imobilní dle

Vyhl. č. 398/2006, madlem budou také opatřeny dveře do WC pro imobilní.

Okna budou dřevěná, z dřevěný EURO profilů, jednokřídlá nebo sdružená, křídla otvíravá (otočná), sklápěcí, posuvné nebo pevně zasklená. V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem. Součinitel prostupu tepla oken a francouzských oken $U_{okna} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, zasklení izolačním dvojsklem ISO 4-16-4 mm s vyšší tepelně izolační charakteristikou $U_{skla} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, Zasklení se zvukovou neprůzvučností R_w větší než 32 dB, zvukově ochranná třída 2. Barva oken a francouzských dveří bude v odstínu teak.

Z důvodů prosvětlení vnitřních prostor uvnitř dispozice budou do konstrukce střechy osazeny střešní kruhové světlíky. Zasklení akrylátové, 4-vrstvé, součinitel prostupu světlíku $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, rám PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní tl. 20 mm, dodáno včetně osazovací manžety pro vysoké skladby střešního pláště, manžeta z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní, výška manžety 450 mm, součinitel prostupu tepla manžety $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V místech kde není možné výplně otvorů kotvit klasickým způsobem z důvodů výskytu velké tloušťky TI ve styku se stěnou, budou tyto výplně kotveny speciálními kotvami, umožňujícími vhodné a stabilní kotvení.

Úprava vnitřních parapetů – parapetní desky z dřevěného masivu, odstín jako okna (teak). V místnostech sociálního zařízení nebo umývárny budou parapety oken obloženy keramickou dlažbou (obkladem).

Okna a výkladce na východní a jižní straně objektu budou doplněna hliníkovými horizontálními vnitřními žaluziemi.

Poznámka:

Dodavatel oken (obecně výplní otvorů v obvodovém plášti) doloží pro konkrétní použitý typ okenního nebo dveřního profilu a pro konkrétní typ použitého typu distančního rámečku a pro konkrétní typ izolačního skla (dvojsklo, trojsklo) platné doklady (výsledky zkoušek, certifikáty, numerické posouzení) o tom, že okno splňuje požadavky platné ČSN 73 0540-2 (součinitel prostupu tepla celé otvorové výplně, minimální povrchové teploty na vnitřní straně výplně).

Začišťovací profily

Styk okenního profilu a omítky - vnitřní strana - začišťovací profil - PVC začišťovací okenní profil do omítek pro zakončení styku mezi rámem okna a ostěním (funkční napojení omítek k rámcům dveří a oken. Lišty jsou vybaveny ochrannou odlamovací lamelou a lepicí páskou pro krycí folii.

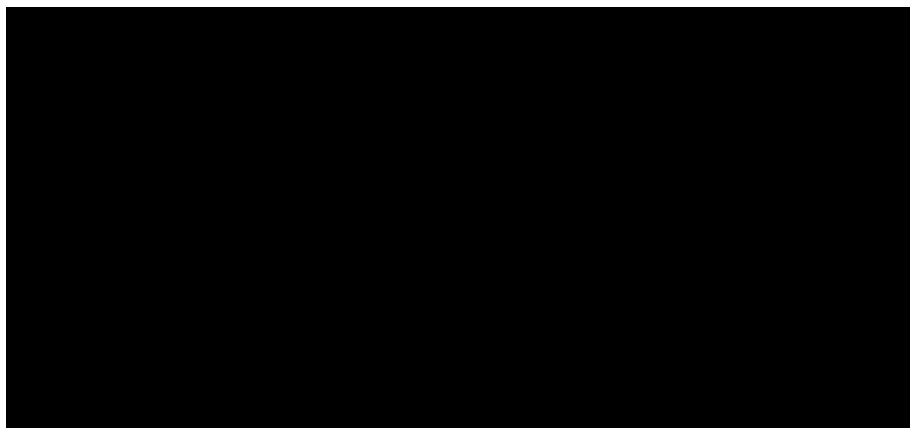
Způsob osazení oken (připojovací spára)

Připojovací spára okenní konstrukce bude provedena dle technologických předpisů dodavatele oken s větrou a dešťovou zábranou - úprava připojovací spáry zabraňující zatékání a s nulovou vzduchovou infiltrací.

Utěsnění spáry mezi oknem a stavbou musí být při dešti s větrem trvale těsné a neprovzdušné. Nutno realizovat vzduchotěsné provedení připojovací okenní spáry (samotná PU-pěna nepostačuje, aby spáry byly těsné). Správné osazení otvorové výplně do stavebních otvorů je velmi důležité, protože nesprávným, nesystémovým řešením připojovacích spár v osazení otvorové výplně dochází k tepelným ztrátám a zhoršení zvukové průzvučnosti o 3 dB až 7 dB.

Pro utěsnění připojovací spáry bude použit systém utěsnění připojovací spáry aplikací fólie pro utěsnění jak interiérové (difúzně nepropustné - vzduchotěsné), tak exteriérové (difúzně propustné) strany připojovací spáry otvorových výplní. **Vnější uzávěr** - nutno použít materiály vysoce difúzně propustné, aby případný kondenzát v osazovací spáře mohl odvětrat. **Vnitřní uzávěr** je tvořen vzduchotěsnou fólií, která také brání i difúzi vodní páry z interiéru do exteriéru. **Funkční úsek** je vlastní tepelná izolace spár.

Vzorový příklad umístění difúzně uzavřené fólie (interier) a difúzně otevřené fólie (exteriér) do konstrukce prvku výplně.

**Požadavky na požární odolnost viz. Požárně bezpečnostní řešení.****4.11.2. Vnitřní výplně otvorů – dveře**

Vnitřní dveře, dřevěné, otočné/posuvné, jednokřídlové nebo dvoukřídlové, plné nebo prosklené, hladké, osazené do ocelových zárubní z tenkostěnných profilů do zdiva/příček. Vnitřní celoskleněné dřevěné dveře mezi chodbou a jídelnami budou zaskleny jednoduchým bezpečnostním sklem s požadovanou požární odolností.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800mm nad podlahou, musí být ve výšce 800-1000mm a zároveň ve výšce 1400-1600mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50mm vzdálených od sebe nejvíce 150mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Dveře do WC pro imobilní budou opatřeny madlem pro imobilní dle Vyhl. č. 398/2006.

Dveře vyznačené jako dveře s požární odolností budou splňovat předepsanou požární odolnost dle Požárně bezpečnostního řešení, výrobce dveří předloží atest a certifikát.

Požadavky na požární odolnost viz. Požárně bezpečnostní řešení.**4.12. Konstrukce zámečnické**

Použity budou především atypické výrobky, jedná se o tyto výrobky: čistící zóny u vchodů zapuštěné do podlahy do ocelového rámu, prosklený přístřešek - markýzy, ocelové zárubně, podstřešní kce okapu, apod.

Podrobný popis a materiálové řešení zámečnických výrobků je součástí výkresové části projektové dokumentace a výpisu výrobků.

4.13. Truhlářské výrobky

Jedná se o tyto výrobky: Dřevěná okna a dveře (viz. výplně otvorů), parapetní dřevěné desky z masivu, dřevěné prahy u dveří z tvrdého dřeva BK (natřeno do odstínu teak), dřevěná nosná kce terasy ze dřeva odolného vůči povětrnostním vlivům opatřená impregnací a nátěrem v odstínu teak, terasa opláštěná prkny z teakového dřeva, kuchyňské linky, krokve markýzy, vnitřní vybavení atp.

4.14. Podlahy

Zvláštní pozornost je nutno věnovat přípravě podloží podkladních betonů. Násyp pod podkladní beton bude tl. 200 mm v 1.NP ze štěrkodrti a bude zhutněn na $E_{def}=0,4\text{MPa}$. Násyp bude proveden jako hutněná vrstva ze štěrkodrti frakce 4 – 32 mm s ukončující vrstvou jemnozrné výsivky frakce 0-4mm a tl. cca 20-40mm s max. zhutněním - dorovnání hutněnou pod podkladním betonem. Násyp je nutno provádět po vrstvách se strojním zhutněním vibračním zařízením – hutněno dle požadavků statika. Alternativně lze štěrkodrt nahradit recyklátem. Pod tuto vrstvu bude provedena štěrková vyrovnávací vrstva terénního sklonu frakce 16 – 64 mm, hutněna také na $E_{def}=0,4\text{MPa}$.

Drenážní vrstvu je nutno chránit při betonáži geotextilií - podkladní a separační netkaná

textilie z polypropylenových vláken 300 g/m².

Nášlapné vrstvy jsou navrženy převážně z povlakových krytin z přírodního linolea nebo v mokřích provozech z protiskluzné homogenní vinylové podlahoviny se vsypem. Pod finální nášlapnou vrstvou bude použit vhodný lepicí tmel a vyrovnávací stěrka. V ateliéru a herně navržena dřevěná podlaha dvouvrstevných parket z dřevěného masivu.

Podlaha v prostoru závětrí je navržena z mrazuvzdorné rektifikované keramické dlažby ukládané do mrazuvzdorného lepicího tmelu, dlažba bude s požadavkem na protiskluz R9, stejnou dlažbou budou opatřeny všechny vnější parapety, které jsou v úrovni podlahy 1.NP.

Ve skladu komunálního odpadu a v zahradním domku bude provedena cementová stěrka.

Ve vstupních prostorech do objektu bude do podlahy osazena do nerezového rámu třífázová čistící zóna, zapuštěná do podlahy, horní plocha čistících zón v rovině podlahy. První zóna pro zachycení hrubých nečistot bude z rohože s gumovou vložkou, druhá zóna pro zachycení jemných nečistot z kobercové rohože s hrubými vlákny, třetí zóna pro zachycení vlhkosti a zbytkových nečistot.

V prostoru vstupu zaměstnanců (gastro) bude osazena dvoufázová čistící zóna skládající se z kovové čistící mříže v kombinaci s gumovými lamelami, osazené do osazovacího rámu v zámkové dlažbě před vstupem a z vnitřní čistící zóny zapuštěné do podlahy osazené do hliníkového rámu, která bude z kobercové rohože, kombinace z pásů hrubého a jemného koberce.

Keramické dlažby:

Jsou navrženy v prostoru závětrí podlahy z keramické mrazuvzdorné rektifikované dlažby rozměry 300x300x9 mm. Dlaždice jsou lepeny cementovým mrazuvzdorným lepidlem na připravený, řádně očištěný, vyzrálý a soudržný betonový podklad popř. na vyrovnávací stěrku. Lepidlo musí být rozprostřeno po celé ploše podkladu. Keramická dlažba podlahy (chůze v botách) bude s označením podle DIN 51 130 **R9** (úhel skluzu 5-10°).

Přírodní linoleum:

Bude použito homogenní přírodní linoleum tl. 3mm, součinitel smykového tření > 0,6. přírodní linoleum bude nalepené na samonivelační vyrovnávací stěrku tl. 2 mm. Spoje mezi pásy budou svařeny nebo budou řešeny systémem click. Podlahovina bude vytažena minimálně 100 mm na stěnu jako sokl nebo vytažena 1500 mm na stěnu a bude tvořit omyvatelný obklad. Na styku mezi podlahou a stěnou bude proveden přechodový systémový fabiόν.

Protiskluzná homogenní vinylová podlahovina se vsypem:

Bude použita nášlapná vrstva z protiskluzné homogenní vinylové podlahoviny se vsypem, tl. 3mm, součinitel smykového tření > 0,6. Protiskluzná podlahovina bude nalepena na hydroizolační vyrovnávací stěrku tl. 2 mm. Spoje mezi pásy budou svařeny. Podlahovina bude vytažena minimálně 100 mm na stěnu jako sokl, na styku mezi podlahou a stěnou bude proveden přechodový systémový fabiόν a přes přechodovou lištu bude napojen keramický obklad.

Dřevěná podlaha:

V prostorech heren a ateliéru bude položena dřevěná podlaha z dvouvrstevných parket z masivu. Použitý druh dřeva bude buk, podlaha bude natřena ochranným nátěrem na přírodní bázi.

Skladby podlah 1.NP

S1 - Přírodní linoleum

- PŘÍRODNÍ LINOLEUM, tl. 3mm
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA, tl. 2mm
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150/150mm tl. 65mm
- FÓLIE PVC NEBO ASFALTOVÝ PÁS (ochrana tepelné izolace proti mokrému procesu)
- TEPELNÁ IZOLACE – PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 100S, tl. 100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - MĚKČENÉ PVC-P tl.2mm
- GEOTEXTILIE-NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN 300g/m²
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA Edef=0,4 MPa

- HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 16-64mm, tl. 0-300mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- PODKLADNÍ BETON tl.100mm
- ROSTLÝ TERÉN

S2 – Protiskluzná homogenní vinylová podlahovina se vsypem

- PROTISKLUZNÁ HOMOGENNÍ VINILOVÁ PODLAHOVINA SE VSYPEM, tl. 2mm
- LEPÍCÍ TMEL, tl. 2mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 3mm (pouze v mokřích provozech)
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150/150mm, tl. 63mm
- FÓLIE PVC NEBO ASFALTOVÝ PÁS (ochrana tepelné izolace proti mokrému procesu)
- TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 100S, tl. 100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - MĚKČENÉ PVC-P tl.2mm
- GEOTEXTILIE-NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN 300g/m²
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 16-64mm, tl. 0-200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- PODKLADNÍ BETON tl. 100mm
- ROSTLÝ TERÉN

S3 – Keramická mrazuvzdorná podlaha

- KERAMICKÁ DLAŽBA, MRAZUVZDORNÁ, tl.9mm
- LEPÍCÍ TMEL, MRAZUVZDORNÝ, tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150/150mm tl.66mm
- FÓLIE PVC NEBO ASFALTOVÝ PÁS (ochrana tepelné izolace proti mokrému procesu)
- TEPELNÁ IZOLACE – PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 100S, tl.90mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - PROFILOVANÁ FOLIE HDPE tl.3mm
- PODKLADNÍ BETON tl.100mm
- GEOTEXTILIE-NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN 300g/m²
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 16-64mm, tl. 0-200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- ROSTLÝ TERÉN

S4 – Cementová stěrka (sklad komun. odpadu)

- CEMENTOVÁ STĚRKA, tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150x4/150mm tl.65mm
- FÓLIE PVC NEBO ASFALTOVÝ PÁS (ochrana tepelné izolace proti mokrému procesu)
- TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 100S, tl.100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - MĚKČENÉ PVC-P tl.2mm
- GEOTEXTILIE-NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN 300g/m²
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 16-64mm, tl. 0-200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- PODKLADNÍ BETON tl.100mm
- ROSTLÝ TERÉN

S5 – Cementová stěrka (zahradní domek)

- CEMENTOVÁ STĚRKA, tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150x4/150mm tl.95mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - MĚKČENÉ PVC-P tl.2mm
- PODKLADNÍ BETON tl.100mm
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- ROSTLÝ TERÉN

S6 – Dřevěná terasa

- PRKNA TEAK, tl. 20mm, šíře 170mm s vybroušeným protiskluzným drážkováním
- DŘEVĚNÝ ROŠT, HRANOLKY 45/70mm, rozteč max. 400mm, tl.45mm
- PODKLADNÍ HRANOLY POD ROŠT 140/100mm, rozteč max. 1000mm, tl. 100mm
- BETONOVÉ ZAKLÁDACÍ DLAŽDICE, 500/500mm, rozteč max. 1500mm, tl.50mm
- JEMNÉ KAMENIVO FRAKCE 4-8mm, tl. 100mm

- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 8-32mm, tl. 200mm
- ROSTLÝ TERÉN VE SPÁDU 5% OD OBJEKTU/HUTNĚNÝ ZÁSY

S7 – Okapový chodník - lemovaný záhonovými obrubníky uloženými do betonového lože

- OBLÁZKOVÉ KAMENIVO, tl. 150mm
- DRCENÉ KAMENIVO (ŠTĚRK) FRAKCE 16-32 mm. tl. 300mm
- ZHUTNĚNÝ NÁSY
- ROSTLÝ TERÉN VE SPÁDU 5% OD OBJEKTU

S8 – Dřevěná podlaha

- DŘEVĚNÁ PODLAHA Z DVOUVRSTVÝCH PARKET Z MASIVU, tl. 23mm
- VYROVNÁVACÍ STĚRKA, tl. 2mm
- BETONOVÁ MAZANINA C12/15 + VÝZTUŽNÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 4/150/150mm tl. 50mm
- FÓLIE PVC NEBO ASFALTOVÝ PÁS (ochrana tepelné izolace proti mokrému procesu)
- TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 100S, tl. 100mm
- IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI - MĚKČENÉ PVC-P tl.2mm
- PODKLADNÍ BETON tl.100mm
- GEOTEXTILIE-NETKANÁ TEXTILIE Z POLYPROPYLENOVÝCH VLÁKEN 300g/m2
- STŘEDNĚ HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 2-32mm, tl. 200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- HRUBÉ KAMENIVO FRAKCE 16-64mm, tl. 0-200mm, HUTNĚNO NA $E_{def}=0,4$ MPa
- ROSTLÝ TERÉN

4.15. Úpravy povrchů

4.15.1. Vnitřní úpravy povrchů

Na cihelné zdivo z keramických bloků bude provedena omítka hladká pro omítání keramického zdiva, s vápeno-cementovým jádrem tl. 15 mm+ štuková omítka tl. 5 mm, plstí nebo pěnovým hladítkem hlazená.

V mokřích provozech a v sociálním zázemí bude proveden keramický (bělinový) obklad do lepícího tmele. Pod bělinový obklad v místnostech sociálního zařízení apod. bude provedena pouze jádrová VC omítka. Pozornost je třeba věnovat vyztužení přechodů mezi různými druhy materiálu v konstrukcích-cihelné zdivo x žebet. věnec, zateplení ŽB sloupu x zdivo, ŽB sloup, vazník, přechod svislé zdivo x strop. Problematické plochy budou přetaženy ztužující skelnou mřížkou vloženou do lepícího tmele.

V prostorech chodeb, šaten a jídelny bude na stěny vytažena použitá podlahovina přírodní linoleum do výšky 1500 mm, na přechodu podlaha, stěna, osazena přechodová lišta. V jídelnách bude na stěnu přišroubována cementovláknitá deska a na ní nalepeno přírodní linoleum.

Podrobné řešení interiéru a vybavení MŠ je zpracováno architektonickou kanceláří Šonský Architects a je uvedeno v samostatné části PD - C.1.2 ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH INTERIÉRU, PROJEKTANT ING. ARCH. BORIS ŠONSKÝ, ŠONSKÝ ARCHITECTS.

Malby- stěny budou opatřeny 2x penetrací (příp. vápenným pačokem) + 2 x interiérovým stěnovým nátěrem v barvě bílé popř. v barevném odstínu dle návrhu architekta. SDK podhledy budou opatřeny nátěrem na sádkartonové konstrukce. V prostoru tříd, kde jsou zavešeny akustické podhledy bude kce střechy nad těmito podhledy opatřena 1x základním a 2x finálním nátěrem pro ocelové konstrukce v odstínu RAL 7022. Vazník bude natřen také bílým nátěrem.

Keramické obklady budou v mokřích provozech, gastru, skladech surovin gastro provedeny do výšky cca 2000 mm, v úklidových komorách do výšky 1500 mm, s tím že budou ve výšce 100 mm nad podlahou přes přechodovou lištu navazovat na vytaženou podlahovinu na stěnu. Rozměry a barevné provedení obkladů jsou určeny architektem v architektonickém řešení interiéru nebo budou upřesněny v rámci realizace.

Obložení stěn přírodním linoleem bude provedeno na stěnách v namáhaných prostorech, kde hrozí poškození štukové omítky aktivitami a pohybem dětí jako jsou například šatny, vstupní hala, chodba ke třídám a jídelna. Stěny budou opatřeny přírodním linoleem do výše 1500 mm. Za linkami kuchyňských koutů v jídelnách bude pod přírodní linoleum vložena cementotřísková

deska kotvená ke zdivu.

4.15.2. Venkovní úpravy povrchů

Vnější omítka (nové zdivo) - na vápenocementovou omítku hladkou štukovou bude provedena tenkovrstvá silikátová omítka jemnozrnná, probarvená. Na obvodovém zdivu tl. 440 mm bude proveden omítkový systém pro keramické zdivo – tepelně izolační omítka TO tl. 30 mm + štuková omítka tl. 5 mm + tenkovrstvá silikátová omítka, omítka jemnozrnná (zrnitost 1,5 mm). Barevné řešení je navrženo na výkrese barevné řešení a detailněji upřesněno dle architektonického návrhu. Pro upřesnění barevnosti bude na stavbě proveden zkušební vzorek 1x1m ve třech odstínech všech barev, dle architektonického návrhu.

Vnější povrchy – tenkovrstvá omítka – oblast soklu (do výšky 500 mm nad úrovní vodorovné hydroizolace, resp. **min. 300 mm nad úrovní upraveného terénu**) - na obvodovém zdivu bude proveden certifikovaný **kontaktní zateplovací kompozitní systém tl.70mm (ETICS)** s použitím polystyrénových desek XPS (případně nenasákavý soklový polystyren EPS) - např. systém:

- **penetrační nátěr** - 1 x Nap - (0,3 – 0,4 kg/m²)
- **živičná hydroizolace** (1xasfaltový pás natavitelný tl. 4 mm, nosná vložka ze skleněné tkaniny (min. 200 g/m²))
- bitumenové lepidlo na sokly
- izolační deska - polystyren XPS tl. 70 mm (alt. nenasákavý soklový polystyren EPS)
- lepicí a stěrková hmota (tmel) + výztužná armovací sklotextilní síťovina (perlínka - lepit celoplošně)
- penetrační nátěr + tenkovrstvá dekorativní soklová omítka (zrnitost 1,5mm), šedá. Materiál a barevnost upřesněna s architektem v rámci realizace.

Pro kotvení tepelné izolace Z polystyrenu XPS tloušťky 70mm do obvodového zdiva z cihelných tvárnic nebo konstrukce betonového základového pasu nad úrovní terénu se předpokládá použití talířových hmoždinek s plastovým trnem, vrtaný otvor průměru 8 mm, kotvení hloubka dle typu použité hmoždiny (součást zateplovacího systému).

Z vnější strany v části pod úrovní terénu budou desky chráněny nopovou folií – vytaženo min. 50 mm nad úroveň upraveného terénu (okapového chodníku) - **výška nopu 7mm**, z vysokohustotního polyethylenu (HDPE).

Oplechování střechy a oplechování parapetů bude provedeno eloxovaným hliníkovým plechem min. tl. 0,6 mm, předpokládáný odstín RAL 7011, přesné barevné provedení bude upřesněno v následujícím stupni PD.

4.16. Ostatní stavební prvky

Vodní prvek v prostoru atria

V prostoru atria bude vyhloubena jáma pro zhotovení zahradního vodního prvku (kašny), v jámě bude provedena podkladní betonová vrstva z prostého betonu C16/20 na které bude vybetonována ŽB kruhová nádrž se šachtou pro osazení čerpadla a napojení na kanalizaci. Dno nádrže bude tl. 150 mm a stěny tloušťky 100 mm. V nádrži bude provedena kruhová vyzdívka z přírodního kamene v materiálovém řešení podobném okolní zpevněné ploše pro osazení vodního architektonického prvku s tryskou, stejný materiál bude použit pro vyzdívku jednoho řádku na zhlaví stěny nádrže. Šachta bude zakryta deskou z přírodního kamene v materiálovém řešení podobném okolní zpevněné ploše. Nádrž bude vysypána oblázkovým kamenivem frakce 32-128 mm 50 mm pod dolní hranu desky architektonického prvku s tryskou.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplně otvorů

Stavba je navržena podle požadavků ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Obvodové zdivo z keramických bloků tl. 440mm, součinitel prostupu tepla zdiva bez omítek je

$U_{\text{ext}}=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$, akustický útlum včetně omítek $R_w=49 \text{ dB}$. Obvodový plášť je ztužen železobetonovými obvodovými věnci zateplenými polystyrenovými deskami tl. 120 mm, součinitel prostupu tepla ŽB obvodového věnce zdiva je min $U_{\text{ext}}=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna a vchodové dveře – dřevěné, hliníkové, součinitel prostupu tepla oken $U_{\text{okna}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dveří $U_{\text{dveří}} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$, zasklení izolačním dvojsklem ISO 4-16-4 mm s vyšší tepelně izolační charakteristikou $U_{\text{skla}}=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní světlíky - zasklení akrylátové, 4-vrstvé, součinitel prostupu tepla $U_{\text{skla}} = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$, rám PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní tl. 20 mm, součinitel prostupu tepla $U_{\text{rámu}} = 1,12 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Tepelné izolace podlah na terénu v 1.NP MŠ z desek polystyrénových tl. 90 až 100 mm, součinitel tepelné vodivosti $0,039 \text{ W/mK}$. Ve skladbě podlahy je třeba tepelnou izolaci překrýt PE folií (ochrana proti vlhkosti z mokrého procesu).

Mezi překlady v obvodovém zdivu MŠ je vložena polystyrenová deska tl. 120 až 170 mm, součinitel prostupu tepla $U=0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Základové zdivo (sokl)+ první řada nadzákladového zdiva MŠ jsou izolovány deskami ze soklového polystyrénu XPS NEBO nenasákavého EPS tl. 70 mm, součinitel tepelné vodivosti $0,039 \text{ W/mK}$.

Střešní konstrukce MŠ je zateplena ve dvou vrstvách položenou minerální izolací tl. 60mm + tepelnou izolací z polystyrenu pro zateplování střech EPS 100S, tl. 120 mm, celková tl. tepelné izolace u střešních vtoků a v ploše střech je min. 180 mm.

6. Způsob založení objektu, hydrogeologický průzkum

Viz odst. 4.2. Výkopy a základové konstrukce.

Způsob založení byl navržen na základě Inženýrsko-geologického průzkumu zpracovaném Ing. Čihákem. V rámci průzkumu byly provedeny sondy, nacházející se v místě plánované výstavby.

Podrobnější popis obsahuje **Inženýrsko geologický průzkum**, který byl vyhotoven v rámci PD pro stavební řízení.

Geotechnické – základové poměry - aktuální průzkumné práce prokázaly, že geotechnické – základové poměry v prostoru zamýšleného stavebního záměru jsou jednoduché. Základové prostředí v běžné zóně plošného zakládání je tvořeno geologickou vrstvou označenou Q2, tj. prachovitými jíly nízké a střední plasticity typu F6-CL,CI s převažující tuhou konzistencí. Je tedy možné uvažovat se základní hodnotou tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$. Minimální hloubka založení v těchto zeminách by však měla být 1,20 m od vnějšího upraveného terénu.

Stanovení radonového indexu pozemku

Dle naměřených hodnot radonového indexu pozemku se jedná o **pozemky se středním radonovým indexem**. Ochrana objektu před radonem bude provedena pomocí izolace ve skladbě podlah 1.NP

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů a uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech.

7.1. Přehled odpadů a způsob jejich likvidace

Odpad vzniklý při výstavbě:

V průběhu výstavby budou vznikat odpady při realizaci základových a nadzemních konstrukcí a terénních úprav. Odpady budou na stavbě tříděny. U vhodných odpadů bude provedena jejich

recyklace a následně zpětné použití. Odpad, který nebude možno zpětně využít, bude podle jeho fyzikálních a chemických vlastností odvezen na příslušnou řízenou skládku nebo zlikvidován odbornou firmou. Vzhledem k tomu, že v této fázi plánování výstavby není možné upřesnit množství a vlastnosti použitých materiálů a není znám dodavatel, nelze vytvořit přesnou specifikaci konkrétních materiálů. Za likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě a provozu je odpovědný dodavatel stavby. Ke kolaudačnímu řízení budou investorem (provozovatelem objektu) a dodavatelem stavby doloženy doklady o využití, popř. zneškodnění odpadů vznikajících během výstavby objektu.

Při stavební činnosti bude zajištěno přednostně využití odpadů před jejich odstraněním - např. stavební suť, přebytečný výkopek, odpadní dřevo apod. budou předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložení na skládku budou odstraňovány pouze odpady, u kterých jiný způsob odstranění není dostupný.

K obsypům, zásypům apod. nemohou být používány žádné odpady - stavební suť, odpady z demolic, plasty, obalové materiály, trubky, odpadní kabely nebo jiné odpady včetně recyklovaných stavebních a demoličních odpadů.

S nebezpečnými odpady, které vzniknou v průběhu stavby (např. škodlivinami znečištěná, nádoby z nátěrových hmot a apod.) bude nakládáno dle jejich skutečných vlastností a budou odstraněny v zařízeních k tomu určených.

Za likvidaci odpadů vznikající při výstavbě je odpovědný především dodavatel stavby (stavebník), který musí během stavby vést evidenci odpadů o vzniku a způsobu nakládání s odpady. Veškeré doklady o odstranění či využití odpadů ze stavby budou předloženy po ukončení stavby při kolaudaci, resp. předloženy odboru životního prostředí do 30 dnů po ukončení demolice.

S veškerým odpadem bude nakládáno dle znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

V tabulce je sepsán předpokládaný přehled odpadů dle vyhl. MŮP č. 381/2001 Sb. vznikajících při výstavbě.

<u>Kód odpadu</u>	<u>Název druhu odpadu</u>	<u>Kategorie</u>	<u>Popis způsobu nakládání s odpady</u>
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 02	Plastové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 04	Kovové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 07	Skleněné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 02 01	Dřevo	O	Využití, případně spalení v urč. zařízeních
17 02 02	Sklo	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 02 03	Plasty	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci

17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 04 07	Směsné kovy	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 04 11	Odpadní kabely neuvedené pod č. 170410	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 05 04	Zemina a kameny	O	Využití k zavázkám v okolí
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	Předání oprávněné osobě na zákl. smluv. vztahu
20 01 39	Plasty	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Odvoz v rámci svozu kom. odpadů města

Ve stadiu projektu pro provedení stavby není možno přesně specifikovat odpady vznikající při stavbě a zařadit je dle " Kategorizace odpadů " a není možno přesně specifikovat jejich množství a způsob nakládání s nimi, proto není možné upřesnit množství a vlastnosti použitých materiálů a není znám dodavatel, nelze vytvořit přesnou specifikaci konkrétních materiálů. V tabulce je proto sepsán pouze předpokládaný přehled odpadů podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., které by mohly v rámci výstavby logistického centra vzniknout.

Odpad vzniklý při provozu:

- stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů a uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech.

Provozovatel je povinen vést evidenci odpadů. Odpady budou shromažďovány dle druhů v odpovídajících nádobách. Odvoz v rámci svozu komunálních odpadů obce.

tabulka 1: Předpokládané odpady z provozu		
Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu
02 02 99	Odpady jinak blíže neurčené	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O

15 01 06	Směsné obaly	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O

S veškerým odpadem bude nakládáno dle znění Zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

7.2. Ochrana ovzduší

V rámci projektové dokumentace pro územní řízení byla PD zaslána k vyjádření a bylo vydáno souhlasné stanovisko Městského úřadu v Turnově k umístění stavby s podmínkou dodržování opatření proti nadměrné prašnosti, proto je nutné dodržovat aby:

- Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací.
- Případné znečištění musí být pravidelně odstraňováno
- Vozidla dopravující sytké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty
- Odkrytou stavební plochu je třeba v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

7.3. Ochrana přírody a krajiny

Dle vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody (Městský úřad Turnov, odbor životního prostředí) k dokumentaci pro územní řízení se v bezprostřední blízkosti lokality pro výstavbu nenacházejí zvláště chráněná území. Lesní porosty ani skladebné části územního systému ekologické stability se v blízkosti dané lokality rovněž nevyskytují.

Veškeré plochy dotčené výstavbou budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Nezastavěné a nezpevněné plochy budou ohumusovány, zatravněny a vysázeny např. nové okrasné keře, stromy.

7.4 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Stavba svým charakterem, použitím nezávadných materiálů a moderních technologií nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Po stránce provozní bude vyloučena jakákoliv kolize s okolím.

Jestliže se na pracovištích zaměstnavatele vyskytují rizikové faktory, je zaměstnavatel povinen pravidelně, a dále bez zbytečného odkladu vždy, pokud dojde ke změně podmínek práce, měřením zjišťovat a kontrolovat jejich hodnoty a zabezpečit, aby byly vyloučeny nebo alespoň omezeny na nejmenší rozumně dosažitelnou míru. Při zjišťování, hodnocení a přijímání opatření k dodržení nejvyšších přípustných hodnot je povinen postupovat podle zvláštních právních předpisů. Rizikovými faktory jsou zejména faktory fyzikální (například hluk, vibrace), chemické (například karcinogeny), biologické činitele (například viry, bakterie, plísně), prach, fyzická zátěž, psychická a zraková zátěž a nepříznivé mikroklimatické podmínky (například extrémní chlad, teplo a vlhkost). Nelze-li výskyt biologických činitelů a překročení nejvyšších přípustných hodnot rizikových faktorů vyloučit, je zaměstnavatel povinen omezovat jejich působení technickými, technologickými a jinými opatřeními, kterými jsou zejména úprava pracovních podmínek, doba výkonu práce, zřízení kontrolovaných pásem, používání vhodných

osobních ochranných pracovních prostředků nebo poskytování ochranných nápojů.

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

8. Dopravní řešení

Pojížděné komunikace a plochy u novostavby jsou stávající z asfaltového betonu (živičný povrch). V současné době probíhá parkování OA u MŠ na stávající komunikaci bez vyznačených parkovacích stání. Projekt předpokládá zachování stávajícího systému parkování u MŠ. Nové plochy pro parkování se nenavrhují a nedojde k navýšení počtu parkovacích stání. Z tohoto důvodu byla v předcházejícím stupni PD udělena výjimka z parkovacích míst vyhl.č. 501/2006 Sb § 20 odst. 5.

Stávající komunikace, není frekventovaná, její šířka je dostačující pro podélné parkování. Stávající šířka komunikace je 6,0m. Základní šířka stání dle ČSN 73 6056 je 2,00m a potřebná šířka jízdního pruhu je 3,25m. Parkování probíhá z 90% jako krátkodobé - 10 až 15 minut. Celkový počet parkovacích stání je 10. Plné využití těchto stání je v ranních a odpoledních hodinách pouze ve všedních dnech.

Přilehlé veřejné chodníky a zpevněné plochy jsou rovněž z asfaltového betonu. Ostatní plochy okolo novostavby MŠ jsou ozeleněny.

Výpočet odstavných a parkovacích stání

- administrativa + výrobní podnik

- Celkový počet obyvatel k 1.1.2012 = 14400
- Počet dětí = 50

Celkový počet stání :

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

O_o – základní počet odstavných stání

P_o – základní počet parkovacích stání

k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p – součinitel redukce počtu stání

O_o a P_o – dle ČSN 73 6110, čl. 14.1.6, tab.34

O_o → nezapočítává se

P_o → 5dětí na 1 stání

$k_a = 1,0$ (pro předpokládaný stupeň automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel tj. 1:2,5)

$k_p = 1,0$ (pro město do 50 000 obyvatel, charakter území – skupina A)

Počet stání celkem :

$$N = 0 * 1,0 + 10 * 1,0 * 1,0 = 10 \rightarrow \textbf{10 stání (z toho 1 stání pro vozidla tělesně postižených)}$$

Z celkového počtu stání se uvažuje 10% jako dlouhodobé stání – nad 2h a 90% jako krátkodobé stání - 10 až 15 minut.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

9.1 Povodně

Pozemek určený pro výstavbu se nachází mimo záplavové území.
Ve zpracovaném územním plánu města Turnov není v daném území vyznačen požadavek ochrany zástavby v souvislosti s vymezením záplavového území.

9.2 Sesuvy půdy

Pozemek určený pro výstavbu se nachází mimo území ohrožené sesuvy.
Ve zpracovaném územním plánu města Turnov není v daném území vyznačen požadavek ochrany zástavby v souvislosti s vymezením území se sesuvy.

9.3 Poddolování

Pozemek určený pro výstavbu se nachází mimo poddolované území.
Ve zpracovaném územním plánu města Turnov není v daném území vyznačen požadavek ochrany zástavby v souvislosti s vymezením poddolovaného území

9.4 Seismicita

Pozemek určený pro výstavbu se nachází mimo území ohrožené seismicitou.
Ve zpracovaném územním plánu města Turnov není v daném území vyznačen požadavek ochrany zástavby v souvislosti s vymezením seismického území.

9.5 Radon

Pro výstavbu se předpokládá použití materiálů, vyhovujících podmínkám vyhl. MZ ČR /zdivo, podlahové vrstvy/.

Součástí projektové dokumentace je stanovení radonového indexu pozemku. Dle naměřených hodnot radonového indexu pozemku se jedná o **pozemky se středním radonovým indexem**. Ochrana objektu před radonem bude provedena pomocí izolace ve skladbě podlah 1.NP.

9.6 Hluk

V rámci realizace stavby a provozu objektu je nutné dodržovat předepsané hygienické limity hluku a vibrací.

Stavba bude provedena dle požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 24.srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku A se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. Všechny stavební konstrukce budou z hlediska neprůzvučnosti odpovídat požadavkům ČSN 73 0532 - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků a Nařízení vlády č. 272/2011. Skladby nových podlahových konstrukcí budou navrženy s ohledem na požadovanou zvukovou a kročejovou neprůzvučnost.

Stavba však musí dodržovat platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu. Na stavbě je nutno dodržovat denní a týdenní režim a udržovat pořádek.

Vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi bude v následném stupni PD specifikována v souladu s požadavky ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecné technické požadavky na výstavbu stanoví vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb., a dále vyhlášky č. 501/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Tyto vyhlášky platí i pro tuto PD. Ustanovení výše uvedených vyhlášek jsou v projektové dokumentaci dodržena.

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je

nutno předem projednat s projektantem.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s obecně závaznými předpisy, platnými technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů, ve shodě s projektem a za splnění všech kvalitativních požadavků stanovených předpisy, normami a projektem. Za změny prováděné bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.

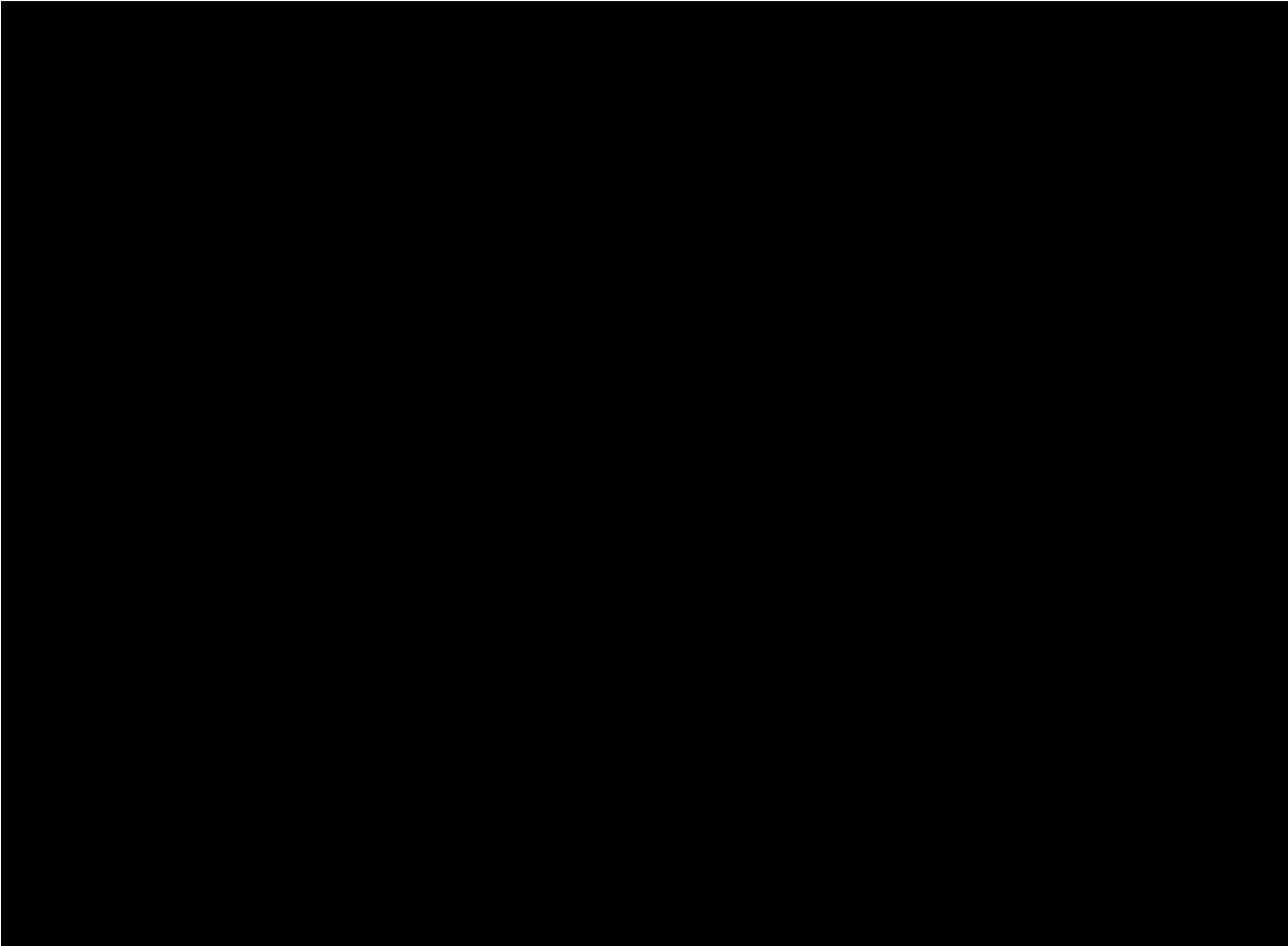
Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě mezi již obývanými obytnými objekty. Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

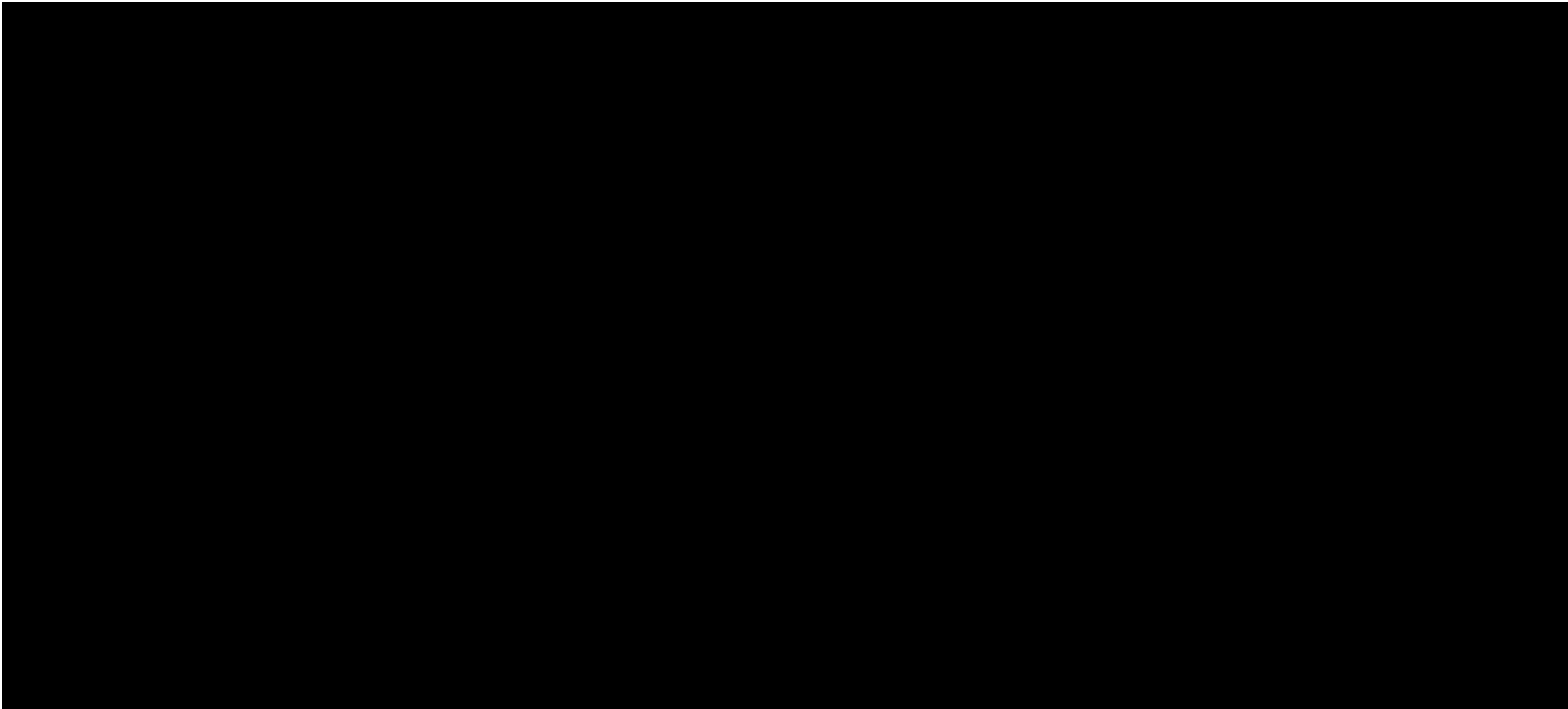
Upozornění

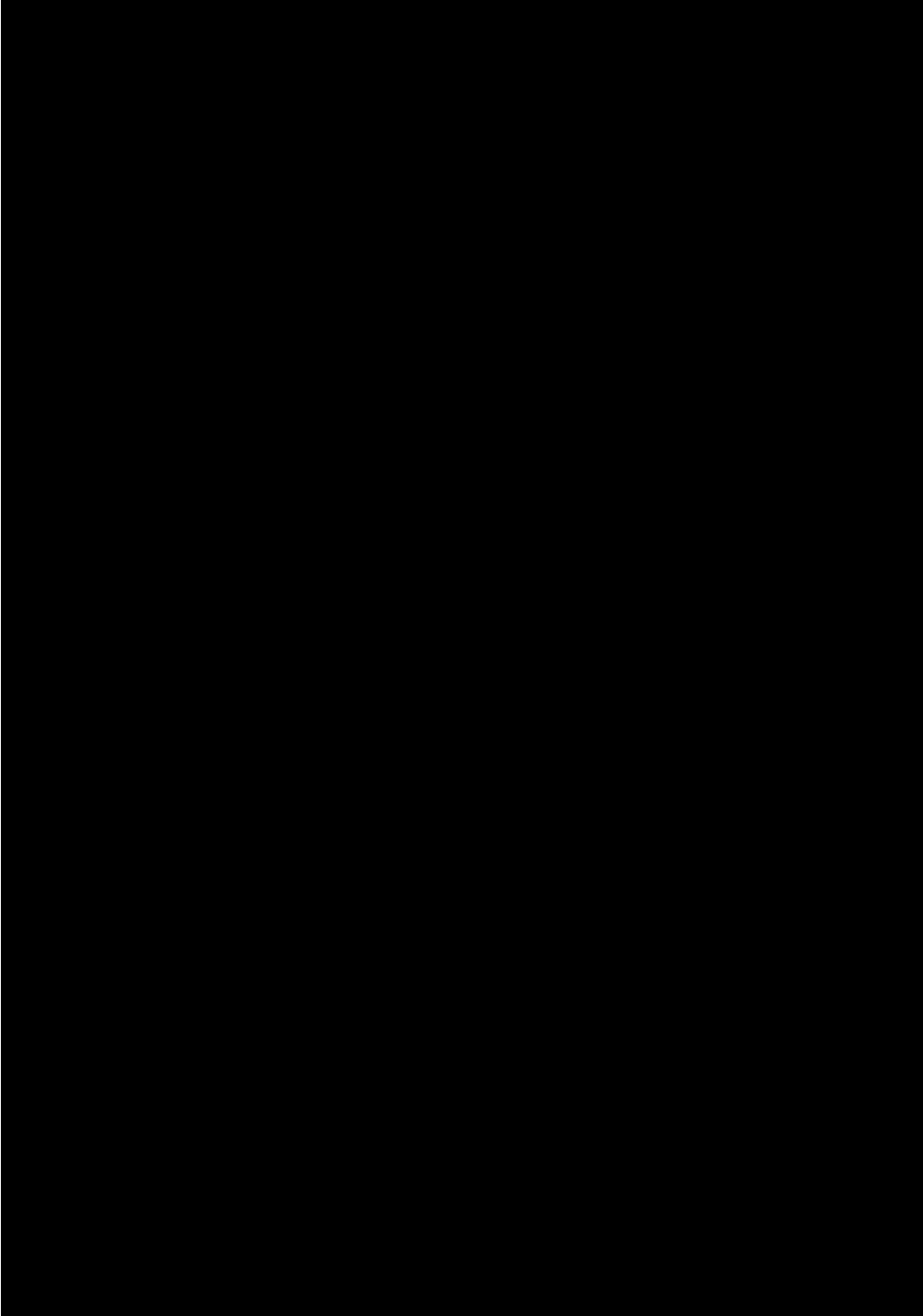
Před zahájením stavebních prací investor zajistí vytyčení všech podzemních vedení a zabezpečí jejich ochranu před poškozením.

Ve Vysokém Mýtě 01/2013

Vypracoval: [REDACTED]



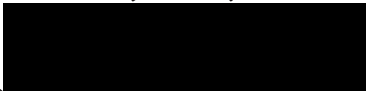


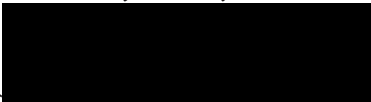


DETAIL D3 - PODOKAPNÍ ŽLAB

DETAIL D5 - ATIKA NAD VSTUPEM

NOSN

Vypracoval :		Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VÝPIS VÝROBKŮ			
		 spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto 	
		Stupeň :	DPS
		Datum :	1/2013
		Zak.číslo :	4327/12
		Měřítko :	Příloha : A.1.1.14

Vypracoval :		Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VÝPIS DVEŘÍ			
		 spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto	
			
		Stupeň :	DPS
		Datum :	1/2013
		Zak.číslo :	4327/12
		Měřítko :	Příloha : A.1.1.1

TECHNICKÝ POPIS

AKUSTIKA:

Požadavky jsou deklarovány indexem laboratorní vzduchové neprůzvučnosti RW (dB). Dodavatel musí prokázat požadované hodnoty platným certifikátem, nebo výpočtem. Oba doklady musí být předloženy projektantovi v předstihu ke kontrole.

POŽÁRNÍ POŽADAVKY:

Protipožární dveře musí vykazovat protipožární požadavky podle POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ, Dodavatel musí prokázat požární požadavky platným certifikátem, který předloží v předstihu projektantovi. Požární požadavky musí být prokázány na kompletní výplň otvoru, tj. včetně kování, doplňků apod.

PRAHY:

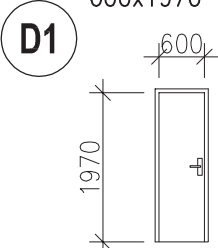
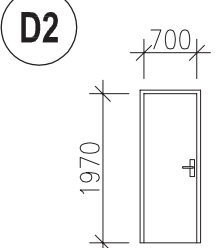
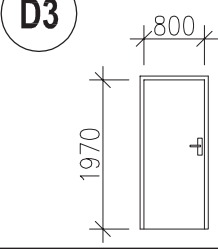
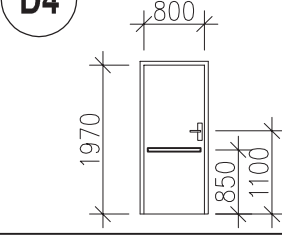
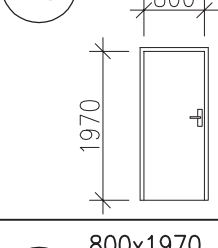
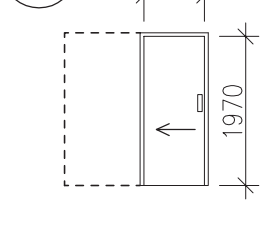
Dveře opatřeny přechodovou prahovou lištou. (dle tabulky dveří)

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA :

$U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ (celý výrobek) - venkovní dveře

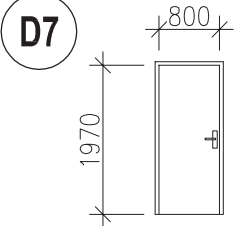
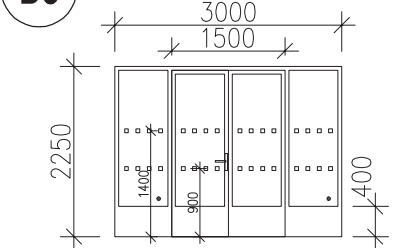
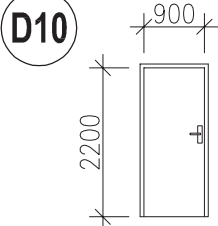
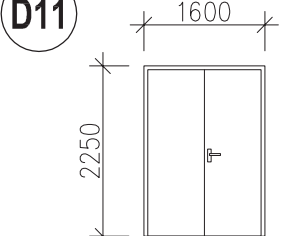
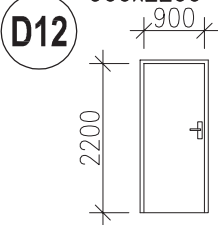
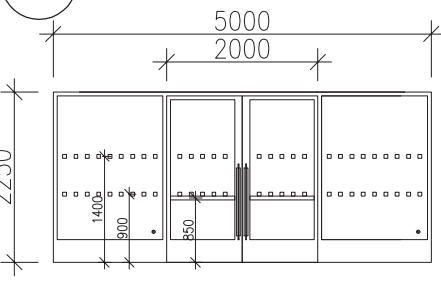
BAREVNÉ ŘEŠENÍ :

Barevné řešení je upřesněno v PD, případně bude před realizací stavební etapy, po konzultaci s investorem.

Výpis výplní otvorů - DVEŘE			STRANA 2	
OZN.	SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM	
D1	600x1970  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak			
		1L	1L	
		1L	1L	
D2	700x1970  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak			
		4L+3P	4L+3P	
		2L+3P	2L+3P	
D3	800x1970  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak			
		10L+7P	10L+7P	
		10L+7P	10L+7P	
D4	800x1970  Dřevěné dveře v úpravě pro imobilní, hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, opatřeny madlem pro invalidy z opačné strany, než jsou závěsy – madlo smaltované, dl. 700 mm (ve výšce 850 mm nad podlahou) Kování: z lehkých kovů, celoobvodové, klika – klika (max. ve výšce 1100 mm nad podlahou), zámek pokojový, zámek WC odjistitelný zvenčí odstín: Teakové dřevo Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak			
		1L	1L	
		1L	1L	
D5	800x1970 EW15DP3  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak dveře s požární odolností EW15DP3			
		1L	1L	
		1L	1L	
D6	800x1970  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1-křídlové, posuvné do stěnového pouzdra, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, zámek vložkový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak ve dveřním křídle v horní části a dolní části osazena větrací mřížka 200/500 mm, plastová, mřížka součástí dodávky dveří dodávka včetně stěnového pouzdra			
		1	1	
		1	1	
	systémová ocelová zárubeň pro posuvné dveře 150/800/1970	1	1	
		1	1	
		1	1	

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby dveří je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Výpis výplní otvorů - DVEŘE			STRANA2	
OZN.	SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM	
D7	900x1970  Dřevěné dveře hladké, plné, vnitřní, 1–křídlové, otočné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový Nátěr: zárubeň 1x základní + 2x vrchní odstín Teak ve dřevním křídle v horní části a dolní části osazena větrací mřížka 200/500 mm, plastová mřížka součástí dodávky dveří ocelová zárubeň ZH 110/900/1970	1L	1L	
D8	3000x2250 EW15DP3  Dřevěné dveře včetně dřevěného rámu, prosklené, vnitřní, 4–křídlové, 2xotočné+2xplné, dýhované s dřevěným dezénem, s přechodovou lištou, zasklení: bezpečnostním sklem, vrstvené, 2xfolie, tř.odolnosti P3 odstín: Teakové dřevo kování z lehkých kovů, klika – klika, zámek pokojový dveře s požární odolností EW15DP3 příslušenství : – ve výšce 800–1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být označení pro slabozraké (proužek tl. 50 mm)	2	2	
D10	900x2200  Vchodové dřevěné dveře včetně dřevěného rámu, hladké, plné, venkovní, 1–křídlové, otočné, s přechodovou lištou, Součinitel prostupu tepla dveří Udveří = 1,40 W/m2K Kování: z lehkých kovů, celoobvodové, klika – klika, zámek vložkový, odstín: tmavě šedá RAL 7011 Nátěr: zárubeň 1x základní impregnační + 2x vrchní odstín Teak	1P	1P	
D11	1500x2200  Venkovní dřevěné dveře včetně dřevěného rámu, hladké, plné, venkovní, 2–křídlové, otočné, s přechodovou lištou, Kování: z lehkých kovů, celoobvodové, klika – klika, zámek vložkový, odstín: tmavě šedá RAL 7011 Nátěr: zárubeň 1x základní impregnační + 2x vrchní odstín Teak	1	1	
D12	900x2200  Venkovní dřevěné dveře včetně dřevěného rámu, hladké, plné, venkovní, 1–křídlové, otočné, s přechodovou lištou, Kování: z lehkých kovů, celoobvodové, klika – klika, zámek vložkový, odstín: tmavě šedá RAL 7011 Nátěr: zárubeň 1x základní impregnační + 2x vrchní odstín Teak	1P	1P	
D13	5000x2500  Vnitřní vchodové dveře z hliníkových slitin, otevírání křídel – otvíravé (otočné) nebo pevně zasklená. Dveře budou s prahovou lištou, zasklení: bezpečnostním sklem, vrstvené, 2xfolie, tř.odolnosti P3 odstín: Teakové dřevo madlo: dveře opatřeny z vnější i vnitřní strany svislým madlem z nerez oceli s dřevěným obložením, madlo délky 1000mm, příslušenství : – ve výšce 800–1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být označení pro slabozraké (proužek tl. 50 mm) – dveřní křídla navíc opatřeny madlem pro invalidy z opačné strany, než jsou závěsy – madlo nerezové s dřevěným obložením, dl. 900 mm (ve výšce 850 mm nad podlahou) – dveře opatřeny okopovou lištou, v. 200mm – dveře opatřeny samozavíračem	1	1	

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby dveří je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Výpis výplní otvorů - DVEŘE

STRANA3

OZN. SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ

1.NP

CELKEM

900x1970

D14

Hlavní vchodové dveře z hliníkových slitin, otevírání křídel – otvíravé (otočné) nebo pevně zasklená. Součinitel prostupu tepla dveří $U_{dveří} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou s prahovou lištou

zasklení: izolačním bezpečnostním dvojsklem, vrstvené, 2xfolie, tř.odolnosti P3, zasklení ISO 4-16-4 mm s vyšší tepelně izolační charakteristikou $U_{skla} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, nerezový nebo sklolaminátový rámeček

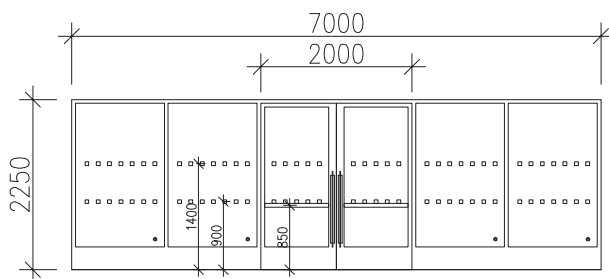
odstín: Teakové dřevo

kování: z lehkých kovů, madlo – madlo, zámek vložkový s dálkovým elektrickým otevíráním, kompletní řešení otevírání je součástí dodávky dveří (elektrický zámek, napojení na el. vedení, atd)

madlo: dveře opatřeny z vnější i vnitřní strany svislým madlem z nerez oceli s dřevěným obložením, madlo délky 1000mm

příslušenství :

- ve výšce 800–1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být označení pro slabozraké (proužek tl. 50 mm)
- dveřní křídla opatřeny madlem pro invalidy z opačné strany, než jsou závěsy – madlo nerezové s dřevěným obložením, dl. 900 mm (ve výšce 850 mm nad podlahou)
- dveře opatřeny okopovou liškou, v. 200mm
- dveře opatřeny samozavíračem



1

1

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby dveří je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Vypracoval :		Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
Země : ČR		Obec : TURNOV	
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VÝPIS OKEN			
		spol. s r.o.	
Vladislavova 29/I		566 01 Vysoké Mýto	
Stupeň :		DPS	
Datum :		1/2013	
Zak.číslo :		4327/12	
Měřítko :		Příloha : A.1.1.1	

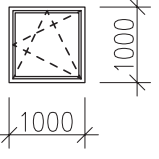
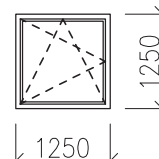
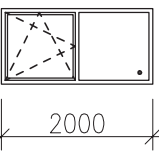
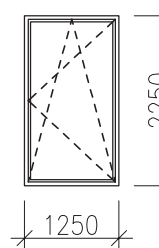
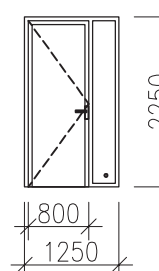
TECHNICKÝ POPIS

Zasklení se zvukovou neprůzvučností R_w větší než 32 dB, zvukově ochranná třída 2

- Před zahájením výroby je nutno ověřit rozměry výrobků a podmínky jejich zabudování dle skutečnosti na stavbě
- Je nutno vzít v úvahu koordinaci mezi vnějším zateplením, ostěním, rozměrem vlastního výrobku a jeho osazovacího rámu nebo kotvicích prvků
- Výrobky musí splňovat požadavky aktuální normy ČSN 73 0540 a ČSN 73 0532 a požadavky na požární odolnost
- Výrobky musí být, osazeny a zatepleny tak aby splňovaly požadavky ČSN 73 0540
- Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou osazovány do rovného ostění
- Za statickou stránku výrobků, jejich celkovou pevnost, bezpečnost, spolehlivost a dlouhodobou životnost odpovídá výrobce. Případné vyztužení profilů rámu, počty a provedení kování příp. další parametry navrhne dodavatel podle statického výpočtu v souvislosti s velikostí a osazením jednotlivých výrobků
- Rozměry oken a dveří jsou uvedeny modulově, pro určení přesných rozměrů výrobků je nutno postupovat podle technologického předpisu výrobce , tj. zejména doměřit stavební otvor.
- Detaily osazení, kotvení, spojování příp. vyztužování jednotlivých výrobků nebo jejich sestav budou předmětem výrobní dokumentace dodavatele
- Po osazení je nutné výrobky chránit proti mechanickému poškození a znečištění, čištění provádět dle pokynů výrobce

Výpis výplní otvorů - OKNA

STRANA 2

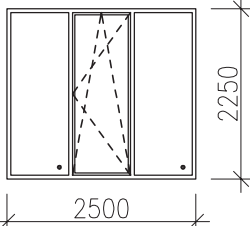
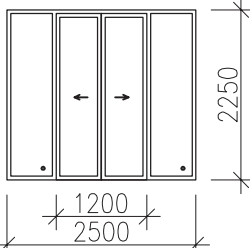
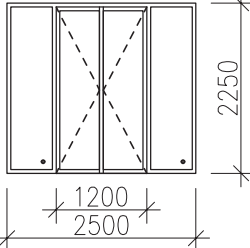
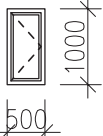
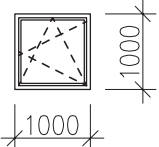
OZN.	SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM
01A	1000 x 1000 mm  Okno dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 1-křídle okno, otvíravé (levé/pravé dle umístění) a sklápěcí Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Žaluzie: horizontální hliníková Vnitřní parapet: dřevěný (masiv) s povrchovou úpravou – teak (impregnovaný) (v mokrých provozech keram. obklad) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem	18	18
01B	1250 x 1250 mm  Okno dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 1-křídle okno, otvíravé (levé/pravé dle umístění) a sklápěcí Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Žaluzie: horizontální hliníková Vnitřní parapet: dřevěný (masiv) s povrchovou úpravou – teak (impregnovaný) (v mokrých provozech keram. obklad) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem	4	4
02	2000 x 1000 mm  Okno dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 2-křídle okno, pevné + otvíravé (levé/pravé dle umístění) a sklápěcí Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Vnitřní parapet: dřevěný (masiv) s povrchovou úpravou – teak (impregnovaný) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem	2	2
03	1250 x 2250 mm  Francouzské okno, dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 1-křídle okno, otvíravé (levé/pravé dle umístění) a sklápěcí Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem Vnější parapet: keramická dlažba, mrazuvzdorná, rektifikovaná, odstín jako použitá dlažba u zvětrří, sokl v. 100mm	10	10
04	1250 x 2250 mm  Francouzské okno, dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 2-křídle okno, pevné + otvíravé (pravé), v místě dveřního křídla bude okno bez prahové části rámu, bude opatřeno systémovou prahovou lištou Kování: celoobvodové, klika/klika, odemykatelné zevnitř i z venčí Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem Vnější parapet: keramická dlažba, mrazuvzdorná, rektifikovaná, odstín jako použitá dlažba u zvětrří, sokl v. 100mm	1	1

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby oken je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Výpis výplní otvorů - OKNA

STRANA 3

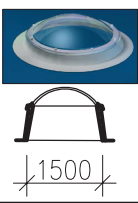
OZN.	SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM
05	2500 x 2250 mm  Francouzské okno, dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 3-křídle okno, 2x pevné a 1x otvíravé (levé/pravé dle umístění) a sklápěcí Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem Žaluzie: horizontální hliníková Vnější parapet: keramická dlažba, mrazuvzdorná, rektifikovaná, odstín jako použitá dlažba u závětrří, sokl v. 100mm	3	3
06	2500 x 2250 mm  Francouzské okno, dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 4-křídle okno, 2x pevné a 2x posuvné, v místě dveřního křídla bude okno bez prahové části rámu, bude opatřeno systémovou prahovou lištou pro posuvné dveře Kování: celoobvodové, Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Žaluzie: horizontální hliníková V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem	2	2
07	2500 x 2250 mm  Francouzské okno, dřevěné, rám euro profil, výsledný max. součinitel prostupu tepla $U_w=1,2W/m^2K$ Zasklení: izolační dvojsklo ISO 4-16-4mm + nerezový nebo sklolaminátový rámeček ($U_g=1,1W/m^2K$), čiré sklo Členění: 4-křídle okno, 2x pevné a 2x otočné, v místě dveřního křídla bude okno bez prahové části rámu, bude opatřeno systémovou prahovou lištou pro otočné dveře Kování: celoobvodové, Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Žaluzie: horizontální hliníková V prostorech, kde se předpokládá výskyt dětí, opatřena bezpečnostním kováním s pojistkou proti otevření dítětem	2	2
08	500 x 1000 mm  Okno, dřevěné, rám euro profil, Zasklení: dvojsklo, čiré sklo Členění: 1-křídle okno, otvíravé Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Vnitřní parapet: keramický obklad	1	1
09	1000 x 1000 mm  Okno, dřevěné, rám euro profil, Zasklení: dvojsklo, čiré sklo Členění: 1-křídle okno, otvíravé a sklápěcí, Kování: celoobvodové, tří-polohová klika (otevřeno, zavřeno, mikroventilace) Barva: inter.=exter.=dle návrhu architekta – teak (impregnovaný) Vnitřní parapet: keramický obklad	1	1
010	Ø 700 mm  Střešní bodový světlík, kruhový Zasklení: akrylátové, 4-vrstvé, součinitel prostupu tepla světlíku $U=1,4W/m^2K$, rám z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní dodáno včetně osazovací manžety pro vysoké skladby střešního pláště, šikmý typ, manžeta z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní, výška manžety 450 mm, součinitel prostupu tepla manžety $U=1,4W/m^2K$, dodávka včetně lišty pro napojení střešní hydroizolace	3	3

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby oken je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Výpis výplní otvorů - OKNA

STRANA 4

OZN.	SCHÉMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM
011	Ø 1000 mm  Střešní bodový světlík, kruhový Zasklení: akrylátové, 4-vrstvé, součinitel prostupu tepla světlíku $U=1,4W/m^2K$, rám z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní dodáno včetně osazovací manžety pro vysoké skladby střešního pláště, šikmý typ, manžeta z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní, výška manžety 450 mm, součinitel prostupu tepla manžety $U=1,4W/m^2K$ dodávka včetně lišty pro napojení střešní hydroizolace	3	3
012	Ø 1500 mm  Střešní bodový světlík, kruhový Zasklení: akrylátové, 4-vrstvé, součinitel prostupu tepla světlíku $U=1,4W/m^2K$, rám z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní dodáno včetně osazovací manžety pro vysoké skladby střešního pláště, šikmý typ, manžeta z PVC nebo hliník s polyuretanovou výplní, výška manžety 450 mm, součinitel prostupu tepla manžety $U=1,4W/m^2K$ dodávka včetně lišty pro napojení střešní hydroizolace	1	1

POZNÁMKA:

Kótované rozměry jsou výrobní rozměry výplní otvorů. Před zadáním výroby oken je třeba změřit skutečné rozměry stavebních otvorů.

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
--------------	-------------------	---------------------



Země : ČR	Obec : TURNOV
-----------	---------------

Investor : MĚSTO TURNOV

Akce : **WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV**

Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I

566 01 Vysoké Mýto

Stupeň : DPS

Datum : 1/2013

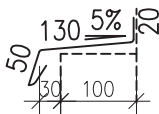
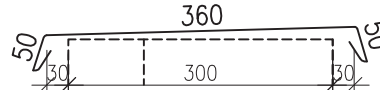
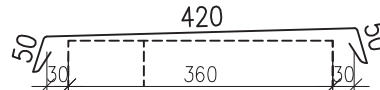
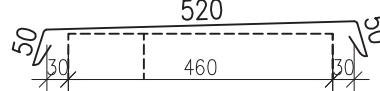
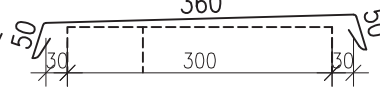
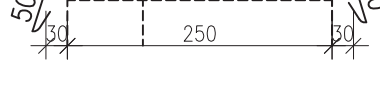
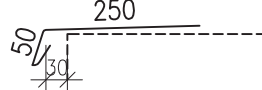
Zak.číslo : 4327/12

Měřítko : Příloha :

A.1.1.1

Výpis klempířských výrobků

STRANA1

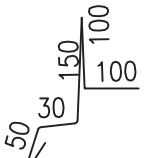
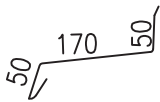
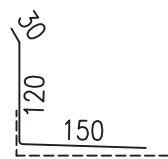
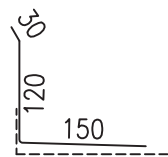
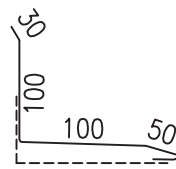
OZN.	SCHEMA A POPIS VÝROBKŮ	DÉLKA 1KS/m	KS 1.NP	DÉLKA/m CELKEM
K1	<u>Oplechování parapetů oken</u> ocelový plech s plastovým povlakem, tl.0,6mm, RŠ=200 mm spád 2,5%, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 1,10 1,40 2,10 0,60 1,10	18 7 2 1 1 19,80m 5,60m 4,20m 0,60m 1,10m
K2	<u>Oplechování atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=460 mm, délka 7,9m, 15,65m spád 2,5%, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 8,35 16,45	10 1 83,50m 16,45m
K3	<u>Oplechování atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=520 mm, délka 9,3m, 7,9m, 0,8m spád 2,5%, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 8,35 9,80 0,90	12 2 1 100,20m 19,60m 0,90m
K4	<u>Oplechování atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=560 mm, délka 7,9m, 6,5m, spád 2,5%, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 8,35 6,90	3 1 33,40m 6,90m
K5	<u>Oplechování atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=460 mm, délka 1,3m spád 2,5% ve směru střechy objektu, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 1,40	11 15,40m
K6	<u>Oplechování atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=410 mm, délka 4,1m spád 2,5%, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 4,35	3 13,05m
K7	<u>Oplechování – okapová lišta</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=300 mm, délka 7,4m, 5,95m, 3,6m spád ve směru střechy objektu, /5% na prostřih/ Odstín: tmavě šedý		vč.5% 7,80 6,25 3,80	3 1 1 23,40m 6,25m 3,80m

Poznámka: všechny klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 3610

Rozměry klempířských prvků ověřit při výstavbě!!

Výpis klempířských výrobků

STRANA2

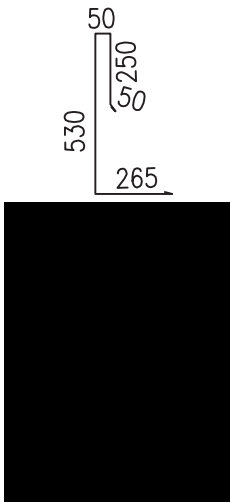
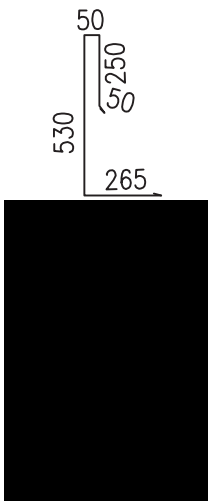
OZN.	SCHEMA A POPIS VÝROBKŮ	DÉLKA 1KS/m	KS 1.NP	DÉLKA/m CELKEM
K8	<u>Oplechování střechy</u> ocelový plech s plastovým povlakem, tl.0,6mm, RŠ=430 mm, délka 0,2m Odstín: tmavě šedý	 vč.5% 0,30	2	0,60m
K9	<u>Oplechování krycí lamely na oknech</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=270 mm, délka 1,30m Odstín: tmavě šedý	 vč.5% 1,40	10	14,00m
K10	<u>Oplechování ZTI na střeše</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=300 mm, délka 0,50m Odstín: tmavě šedý	 vč.5% 0,6	5	3,00m
K11	<u>Oplechování VZT na střeše</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=300 mm, délka 1,35m, 1,25m, 0,4m Odstín: tmavě šedý	 vč.5% 1,45 1,35 0,50	1 2 3	1,45m 2,70m 1,50m
K12	<u>Oplechování markýzy</u> –eloxovaný ocelový plech tl. 0,6mm, RŠ=280 mm, délka 3,40m, 14,40m Odstín: tmavě šedý	 vč.5% 3,60 15,15	2 1	7,20m 15,15m
K13	<u>Okapový žlab + svod hl. markýzy</u> –eloxovaný ocelový plech tl. 0,6mm, okapový žlab hranatý: 60/60mm, délka 14,40m žlabové čelo: 60/60mm žlabový kotlík: hranatý výtok podstřešní žlabový hák: výtokové koleno–chrlič: 60° okapový ocelový řetěz, eloxovaný, šedý Odstín: tmavě šedý	vč.5% 15,15 3,00	1 2 2 14 2 2	15,15m 2 2 14 2 6,00m
K14	<u>Okapový žlab + svod vedlejší markýzy</u> –eloxovaný ocelový plech tl. 0,6mm, okapový žlab hranatý: 60/60mm, délka 3,40m žlabové čelo: hranaté, 60/60mm žlabový kotlík: hranatý výtok podstřešní žlabový hák: výtokové koleno–chrlič: 60° okapový ocelový řetěz, eloxovaný, šedý Odstín: tmavě šedý	vč.5% 3,60 3,00	2 2 2 8 2 2	7,20m 2 2 8 2 6,00m

Poznámka: všechny klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 3610

Rozměry klempířských prvků ověřit při výstavbě!!

Výpis klempířských výrobků

STRANA 3

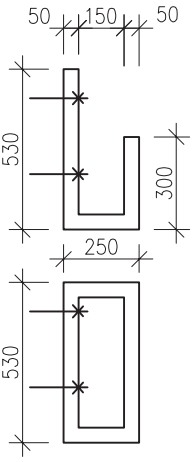
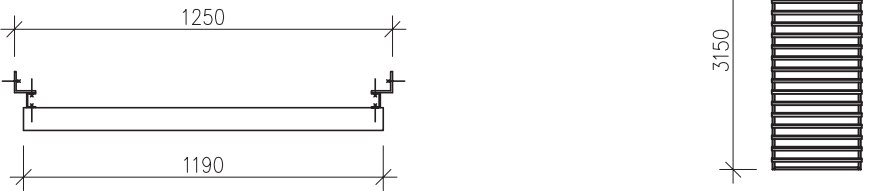
OZN.	SCHEMA A POPIS VÝROBKŮ	DÉLKA 1KS/m	KS 1.NP	DÉLKA/m CELKEM
K15	<u>Okapový žlab hl. střech + svod</u> ocelový plech s plastovým povlakem, tl.0,6mm, oplechování ocelové kce, RŠ 1145mm, délka 7,35m oplechování ocelové kce – čela, 0,3 m² okapový žlab hranatý: 150/150 délka 7,30m žlabové čelo: hranaté, 150/150mm žlabový kotlík: hranatý, 150/150mm svodná trubka: hranatá, 120/120mm, délka 3,0m příchytá objímka svodu: hranatá Odstín: tmavě šedý 	vč.5% 7,75 0,40 7,70 3,15	 3 6 3 6 6 6 12	 23,25m 1,60m² 23,10m 6 6 18,90m 12
K16	<u>Okapový žlab hl. střech + svod</u> ocelový plech s plastovým povlakem, tl.0,6mm, oplechování ocelové kce, RŠ 1145mm, délka 5,95m oplechování ocelové kce – čela, 0,3 m² okapový žlab hranatý: 150/150 délka 5,90m žlabové čelo: hranaté, 150/150mm žlabový kotlík: hranatý, 150/150mm svodná trubka: hranatá, 120/120mm, délka 3,0m příchytá objímka svodu: hranatá Odstín: tmavě šedý 	vč.5% 6,25 0,40 6,20 3,15	 1 2 1 2 2 2 4	 6,25m 0,80m² 6,20m 2 2 6,30m 4
K17	<u>Okapový žlab zahradního domku + svod</u> ocelový plech s plastovým povlakem, tl.0,6mm, okapový žlab hranatý: 150/150 délka 3,60m žlabové čelo: hranaté, 150/150mm žlabový kotlík: hranatý, 150/150mm svodná trubka: hranatá, 120/120mm, délka 2,4m svodové koleno 60°, hranaté, 150/150mm příchytá objímka svodu: hranatá Odstín: tmavě šedý	vč.5% 3,80 2,60	 1 2 1 1 2 2	 3,80m 2 1 2,60m 2 2
K18	<u>Ukončovací přítlačná lišta hydroizolace střechy u atiky</u> –ocelový plech s plastovaným povlakem tl. 0,6mm, RŠ=120 mm, délka 0,40m, 6,5m, 6,9m, 7,4m Odstín: tmavě šedý 	vč.5% 0,50 6,90 7,50 7,80	 5 1 4 13	 2,50m 6,90m 30,00m 101,40m

Poznámka: všechny klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 3610

Rozměry klempířských prvků ověřit při výstavbě!!

Vypracoval :		Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH A OSTATNÍCH VÝROBKŮ			
		BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto	
		Stupeň :	DPS
		Datum :	1/2013
		Zak.číslo :	4327/12
		Měřítko :	Příloha : A.1.1.1

Výpis zámečnických a ostatních výrobků STRANA 1

OZN.	SCHEMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM
Z1	<u>Nosná kce podstřešních žlabů, hl. střechy</u> – ocelová kce svařovaná z jaklu 50/30/3mm, kotvená do nosného zdiva a věnce, dodávka a montáž včetně kotvicích prvků – barva: tmavě šedá, 1x základní, 2x vrchní nátěr – nosný prvek "otevřený" – celková délka jaklu 1,08m, čela jaklu uzavřená – nosný prvek "uzavřený" – celková délka jaklu 1,56m, čela jaklu uzavřená 	22	22
Z2	<u>Lamelová vnější žaluzie na oknech</u> – podrobně rozkresleno na samostatném výkrese PD – ocelový rám 1,7/3,15m z U profilu 50/30/4 mm osazený na nosné kotvy z ocelového L profilu 70/70/6 mm, dl. 3,15m – povrchová úprava – prášková barva – tmavě šedá – dřevěné lamely 75/35 mm, našroubované na ocelový rám – teakové dřevo, naolejované – dodávka a montáž včetně kotvicích prvků 	10	10
Z3	<u>Hlavní markýza</u> – půdorysný rozměr 14,4x1,5m – podrobně rozkresleno na samostatném výkrese PD – dřevěná markýza z krokví 70/170mm z teakového dřeva s ocelovým táhlem a s ocelovými kotvicími prvky, zasklená kaleným sklem – dodávka a montáž včetně všech kotvicích prvků, kotvicích šroubů, krycích lišt, pryžových podložek, těsnění atd. – oplechování u styku se stěnou a okapový systém je uveden v samostatné položce výpisu klempířských výrobků	kpl	kpl
Z4	<u>Vedlejší markýza</u> – půdorysný rozměr 3,4x1,8m – podrobně rozkresleno na samostatném výkrese PD – dřevěná markýza z krokví 70/170mm z teakového dřeva s ocelovým táhlem a s ocelovými kotvicími prvky, zasklená kaleným sklem – dodávka a montáž včetně všech kotvicích prvků, kotvicích šroubů, krycích lišt, pryžových podložek, těsnění a dalších systémových prvků. – oplechování u styku se stěnou a okapový systém je uveden v samostatné položce výpisu klempířských výrobků	2x kpl	2x kpl
Z5	<u>Vybavení WC imobilní</u> – madla <u>MADLO SKLOPNÉ</u> k WC, horní hrana ve výšce 800mm nad podlahou, nerezové, <u>dl. 800mm</u>, nosnost min. 150 kg <u>PEVNÉ MADLO</u> k WC, horní hrana ve výšce 800mm nad podlahou, nerezové, <u>dl. 750mm</u>, nosnost min. 150 kg <u>UMYVADLOVÉ MADLO</u>, vertikální, ve výšce dolní hrana 800mm nad podlahou, nerezové, <u>dl. 500mm</u>	1 1 1	1 1 1

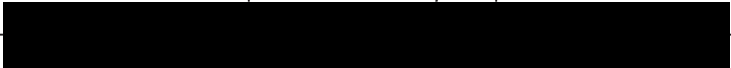
Výpis zámečnických a ostatních výrobků STRANA 2

OZN.	SCHEMA A POPIS VÝROBKŮ	1.NP	CELKEM
J1	<u>POSUVNÁ AKUSTICKÁ STĚNA</u> – posuvná akustická stěna se stohováním ke stěně, skládající se ze čtyř modulů šířky 800 a výšky 2250mm, tl. 100mm, moduly upevněné ve vodící liště – nosný rám tvoří kombinace profilů z hliníku a oceli – svislé viditelné díly tvoří eloxované hliníkové profily s vloženým magnetickým páskem a dvoustupňovým těsněním – oplaštění tvoří dřevotřískové desky tl. 16 mm vzduchová neprůzvučnost min $R_w=52$ dB Odstín: dřevěný dezén – teakové dřevo	2	2
J2	<u>REVIZNÍ DVÍŘKA PRO OSAZENÍ DO SDK – VZT</u> – revizní dvířka do podhledů, skládající se z hliníkového rámu a výklopné hliníkové klapky se sádrokartonovou výplní. dvířka 300/300 mm atypická dvířka 700/1000 mm	10 2	10 2
J3	<u>REVIZNÍ DVÍŘKA PRO OSAZENÍ DO SDK – ZTI</u> – revizní dvířka do podhledů, skládající se z hliníkového rámu a výklopné hliníkové klapky se sádrokartonovou výplní. dvířka 300/300 mm dvířka 300/500 mm	17 2	17 2
J4	<u>VYBAVENÍ WC PRO IMOBILNÍ</u> Zrcadlo sklopné 600x450 mm Zásobník na papírové ručníky, nerezový	1 1	1 1
J5	<u>AKUSTICKÉ PODHLEDOVÉ DESKY V UČEBNÁCH</u> dodávka a montáž akustických podhledů, Akustické podhledy bude tvořit bezesparý akustický SDK podhled z velkoformátových perforovaných desek. Desky velkoformátové 1200/2000/12,5 mm, nepravidelně děrované, průměr otvorů 8, 15, a 20 mm, podíl děrované plochy 6%. Desky opatřené finální povrchovou úpravou, s akustickými vlastnostmi kde koeficient pohltivosti je min. $\alpha_w=0,8$. Desky budou zavěšeny na systémový SDK ocelový pozinkovaný rošt a doplněny zvukovou izolací z minerální vlny. Rošt bude zavěšen přes systémové závěsy s gumovou vložkou pro přerušení šíření zvuku a s kotvou pro kotvení k trapézovému plechu kce střechy. odstín desek: bílý	252	252 m2
J6	<u>TŘÍFÁZOVÁ ČISTÍCÍ ZÓNA</u> – osazena do nerezového rámu třífázová čistící zóna, zapuštěná do podlahy, horní plocha čistících zón v rovině podlahy. První zóna pro zachycení hrubých nečistot bude z rohože s gumovou vložkou, druhá zóna pro zachycení jemných nečistot z kobercové rohože s hrubými vlákny, třetí zóna pro zachycení vlhkosti a zbytkových nečistot	1	1
J7	<u>DVOUFÁZOVÁ ČISTÍCÍ ZÓNA</u> – čistící zóna skládající se z kovové čistící mříže v kombinaci s gumovými lamelami, osazené do osazovacího rámu v zámkové dlažbě před vstupem, vana z polymerického betonu, odtok do dna. A z vnitřní čistící zóny zapuštěné do podlahy, osazené do hliníkového rámu, která bude z kobercové rohože, kombinace z pásů hrubého a jemného koberce	1	1
J8	<u>NOVÉ ZNAČENÍ MŠ</u> – nové označovací tabulky MŠ osazené na fasádě, uvnitř objektu atd.	kpl	kpl

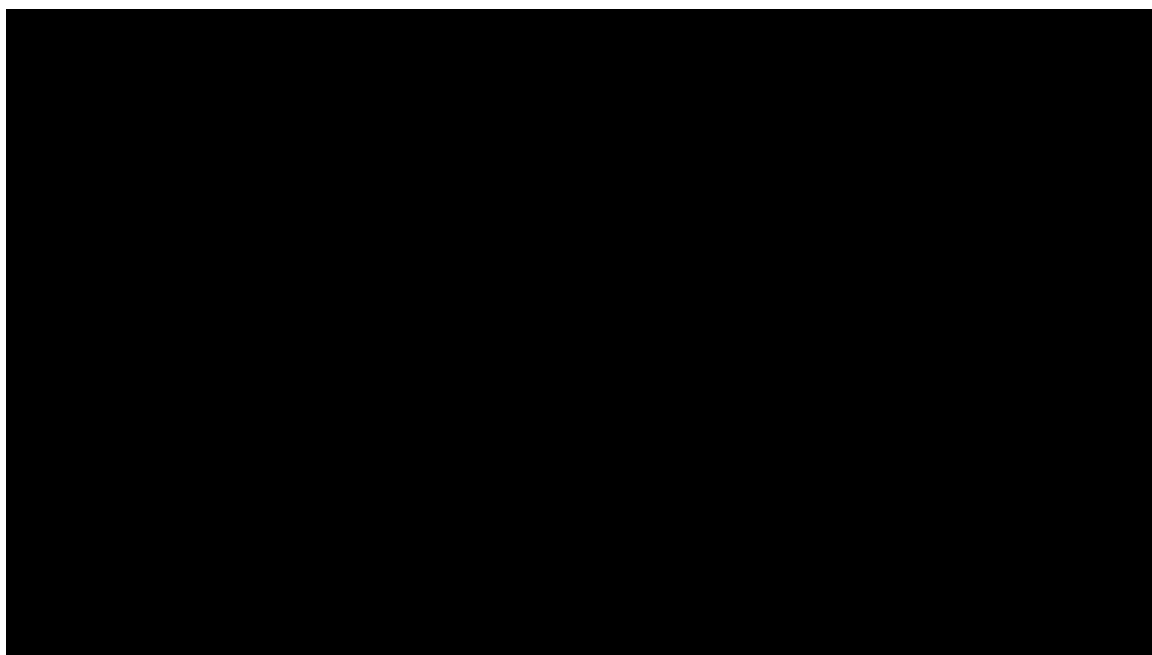
OBSAH:

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

A.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto 
			
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			Stupeň : DPS
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			Datum : 1/2013
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ DETAILŮ			Zak.číslo : 4327/12
			Měřítko : Příloha : A.1.1.15

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ DLE ČSN 730540-2 (2011) POSOUZENÍ VNITŘNÍ POVRCHOVÉ TEPLoty




PŘIDRUŽENÝ ČLEN ČESKÉ RADY PRO ŠETRNÉ BUDOVY
ČLEN PRACOVNÍ SKUPINY PRO UDRŽITELNÉ MATERIÁLY

OBSAH:

1. Identifikační údaje

- 1.1 Identifikační údaje stavby
- 1.2 Identifikační údaje investora
- 1.3 Identifikační údaje zpracovatele

2. Předmět tepelně technického posudku

3. Použité výpočtové podklady

4. Obecné výpočtové podmínky

- 4.1 Parametry prostředí dle ČSN 730540

5. Požadavky ČSN 730540 - 2 (2011)

- 5.1 Požadavky na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu konstrukce

6. Vyhodnocení detailů

1. Identifikační údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby : Waldorfská mateřská škola Turnov

Místo stavby : Turnov

Kraj : Liberecký

1.2 Identifikační údaje investora

Investor : Město Turnov

Antonína Dvořáka 335, 511 01, Turnov

1.3 Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel :

Energetický expert: číslo oprávnění: 0772

Autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb: ČKAIT 070129

Kontakt:

2. Předmět tepelně technického posudku

Posudek obsahuje tepelně technické hodnocení tří detailů složených z železobetonových sloupů s obezdívkou z keramických bloků a tepelné izolace z XPS. Předmětem hodnocení je vliv ŽB sloupů s tepelnou izolací na splnění požadavku dodržení nejnižší vnitřní povrchové teploty dle ČSN 730540-2. Podrobný popis konstrukce viz. projektová dokumentace.

3. Použité výpočtové podklady

Návrhová venkovní teplota ve smyslu ČSN 730540: Hodnota byla stanovena v souladu s čl. 7.1.1 v ČSN 730540-3.

4. Obecné podmínky výpočtu

4.1 Parametry prostředí dle ČSN 73 0540

Na základě ČSN 73 0540 byly stanoveny výpočtové parametry vnitřního a vnějšího prostředí:

- obytné budovy – herny
- poloha stavby – Turnov

$$Q_a = +22^{\circ}\text{C}$$

$$Q_e = -15^{\circ}\text{C}$$

$$f_i = 50\%$$

$$f_e = 80\%$$

5. Požadavky ČSN 73 0540 - 2 (2011)

5.1. Požadavky na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu konstrukce

Konstrukce a styky konstrukcí v prostorech s návrhovou relativní vlhkostí vnitřního vzduchu $f_i \leq 60\%$ musí v zimním období za normových podmínek vykazovat v každém místě takovou vnitřní povrchovou teplotu, aby odpovídající teplotní faktor vnitřního povrchu f_{Rsi} bezrozměrný, splňoval podmínku:

$$f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$$

kde $f_{Rsi,N}$ je požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu, stanovená ze vztahu:

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$$

kde $f_{Rsi,cr}$ je kritický teplotní faktor vnitřního povrchu

Vnitřní povrchovou teplotu Q_{si} je výhodné hodnotit v poměrném tvaru jako teplotní faktor vnitřního povrchu f_{Rsi} , neboť f_{Rsi} je jednoznačnou vlastností konstrukce nebo styků konstrukcí ve sledovaném místě, které nezávisí na teplotách přilehlých prostředí. Pro Q_{si} a f_{Rsi} platí vztahy:

$$f_{Rsi} = (Q_{si} - Q_e) / (Q_{ai} - Q_e) = 1 - (Q_{ai} - Q_{si}) / (Q_{ai} - Q_e)$$

$$Q_{si} = Q_i - (1 - f_{Rsi}) * (Q_{ai} - Q_e)$$

$$f_{Rsi} = 1 - U_x * R_{si}$$

kde U_x je lokální součinitel prostupu tepla v místě x vnitřního povrchu.

Stavební konstrukce v prostorech s návrhovou relativní vlhkostí vnitřního vzduchu $f_i \geq 60\%$ musí v zimním období buď splňovat tento požadavek, nebo musí být při splnění požadavku na součinitel prostupu tepla, zajištěno vyloučení rizika růstu plísní. Účinnost, nezávadnost a dlouhodobost jiného způsobu vyloučení plísní je nutné doložit například podle ČSN 724310 či jiným dostačujícím způsobem. Zároveň musí být vyloučeno riziko vzniku povrchové kondenzace, nebo musí být zajištěna bezchybná funkce konstrukce při povrchové kondenzaci a vyloučení nepříznivé působení kondenzátu na navazující konstrukce (např. zajištěním odvodu kondenzátu)

Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu $f_{Rsi,cr}$ bezrozměrný, při kterém by vnitřní vzduch s návrhovou relativní vlhkostí f_i dosáhl u vnitřního povrchu kritické vnitřní povrchové vlhkosti $f_{si,cr}$, se stanoví ze vztahu.

$$f_{Rsi,cr} = 1 - ((237,3 + 2,1 * Q_{ai}) / (Q_{ai} - Q_{ex})) * (1 / ((1,1 - 17,269 / \ln(f_i / f_{si,cr})))$$

kde Q_{ai} je návrhová teplota vnitřního vzduchu, ve $^{\circ}\text{C}$, stanovená pro budovu nebo její ucelenou část pro požadované užívání podle ČSN 73 0540 – 3.

Q_{ex} je návrhová teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období, ve $^{\circ}\text{C}$, která se stanoví podle ČSN 730540-3 jako návrhová teplota venkovního vzduchu Q_e pro vnější konstrukce jako návrhová teplota vnitřního vzduchu přilehlého prostředí Q_{ai} pro vnitřní konstrukce a jako návrhová teplota zeminy Q_{gr} pro prostor přilehlý k zemině.

6. Vyhodnocení detailů:

Tepelné vodivost materiálů:

Obvodová stěna – keramické tvarovky tl.440: $\lambda = 0,16 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Obvodová stěna (dozdívky) – keramické tvarovky: $\lambda = 0,3 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

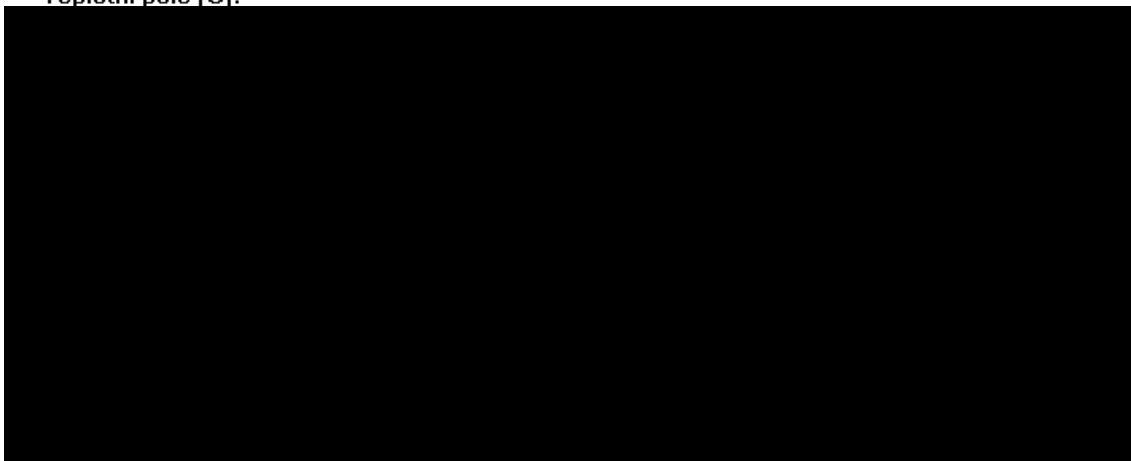
Sloup – železobetonový sloup tl.200x200mm: $\lambda = 1,74 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Tepelná izolace – XPS tl.60mm: $\lambda = 0,036 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

6.1. Detail č.1

DETAIL 1

Teplotní pole [C]:



6.1a) hodnocení – tepelný tok směřuje vodorovně

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,798$

Požadavek platí pro posouzení neprůsvitné konstrukce.

Vypočtená hodnota: $f_{Rsi} = 0,839$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

$f_{Rsi} > f_{Rsi,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

6.2. Detail č.2

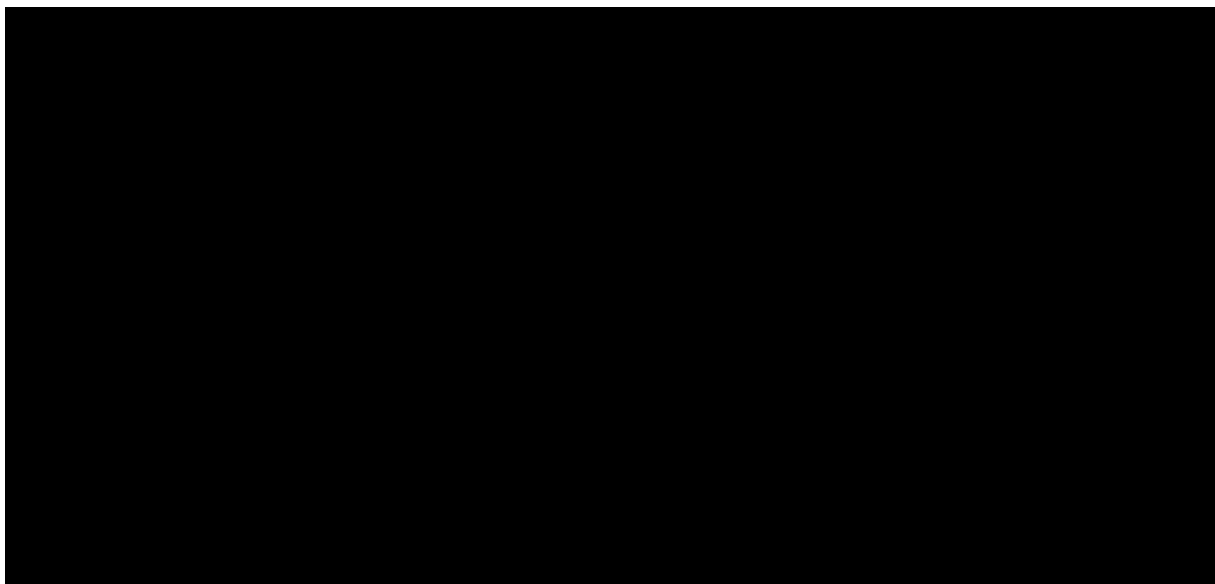
Tepelné vodivosti materiálů:

Obvodová stěna – keramické tvarovky tl.440: $\lambda = 0,16 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Obvodová stěna (dozdívky) – keramické tvarovky: $\lambda = 0,3 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Sloup – železobetonový sloup tl.200x200mm: $\lambda = 1,74 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Tepelná izolace – XPS tl.60mm: $\lambda = 0,036 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$



6.2a) hodnocení – tepelný tok směřuje vodorovně

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,798$

Požadavek platí pro posouzení neprůsvitné konstrukce.

Vypočtená hodnota: $f_{Rsi} = 0,799$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

$f_{Rsi} > f_{Rsi,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

6.3. Detail č.3

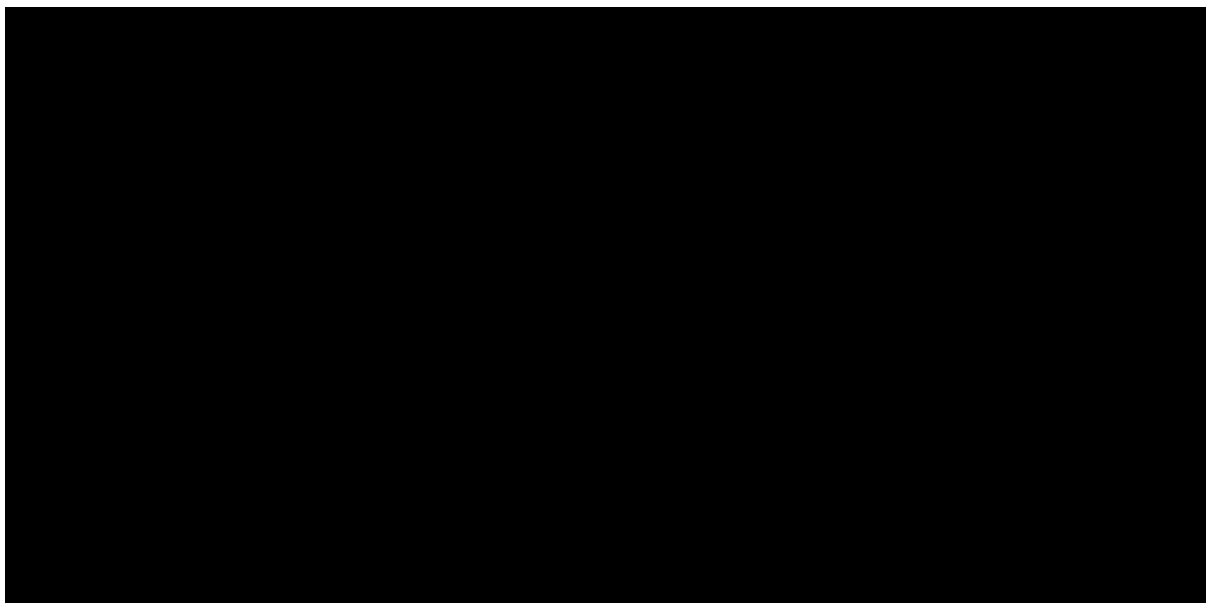
Tepelné vodivost materiálů:

Obvodová stěna – keramické tvarovky tl.440: $\lambda = 0,16 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Obvodová stěna (dozdívky) – keramické tvarovky: $\lambda = 0,3 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Sloup – železobetonový sloup tl.200x200mm: $\lambda = 1,74 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$

Tepelná izolace – XPS tl.60mm: $\lambda = 0,036 \text{ (W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1})$



6.3a) hodnocení – tepelný tok směřuje vodorovně

I. Požadavek na teplotní faktor (dle ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,798$

Požadavek platí pro posouzení neprůsvitné konstrukce.

Vypočtená hodnota: $f_{Rsi} = 0,798$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

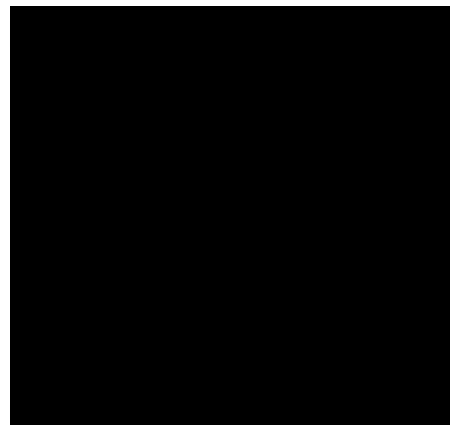
$f_{Rsi} > f_{Rsi,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Pozn:

Pokud budou použity jiné materiály s jinými tepelně technickými vlastnostmi (λ), jiné technologie provádění atd. musí být nově posouzena vnitřní povrchová teplota.

Vypracoval: 

Leden 2013



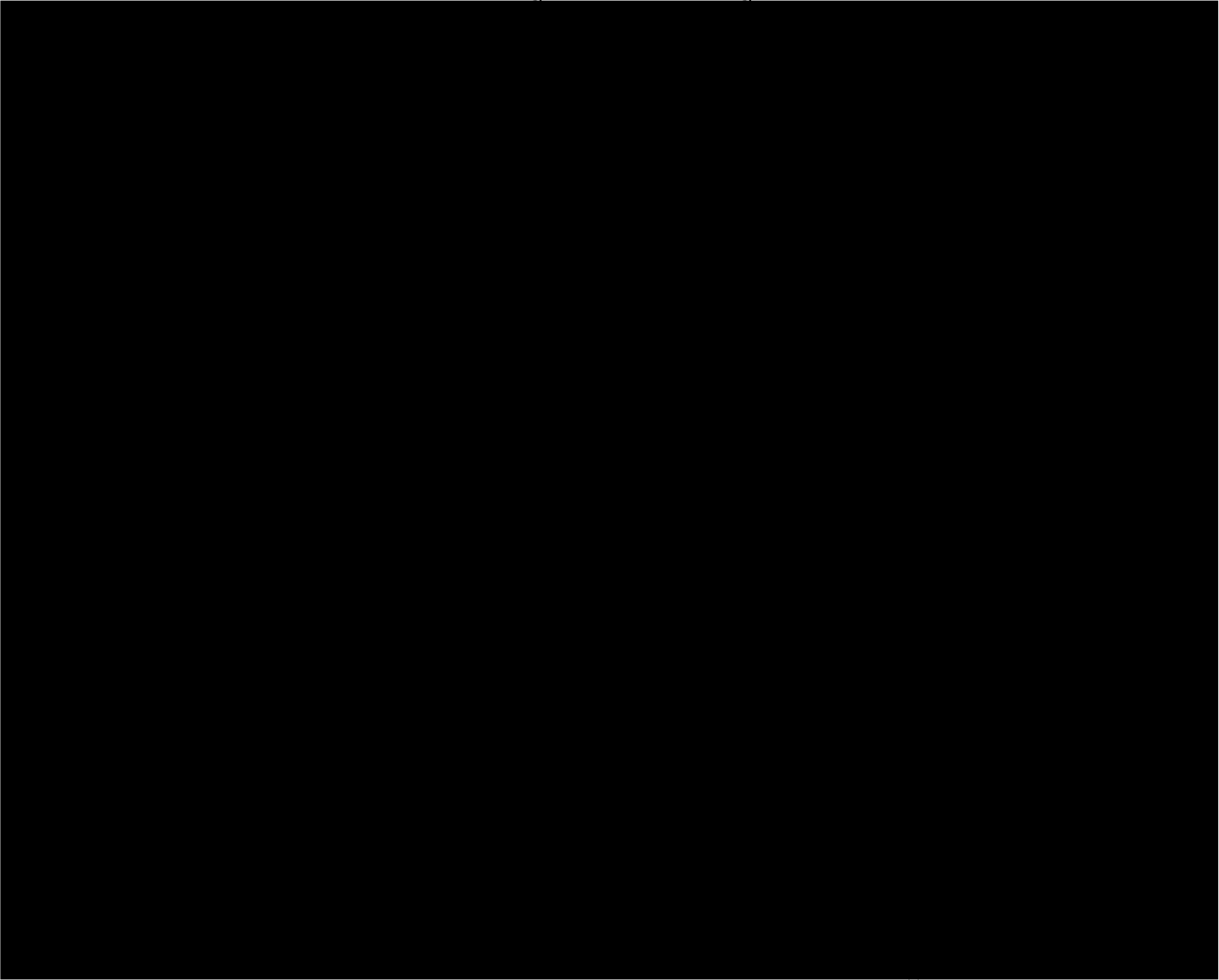
OBSAH:

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

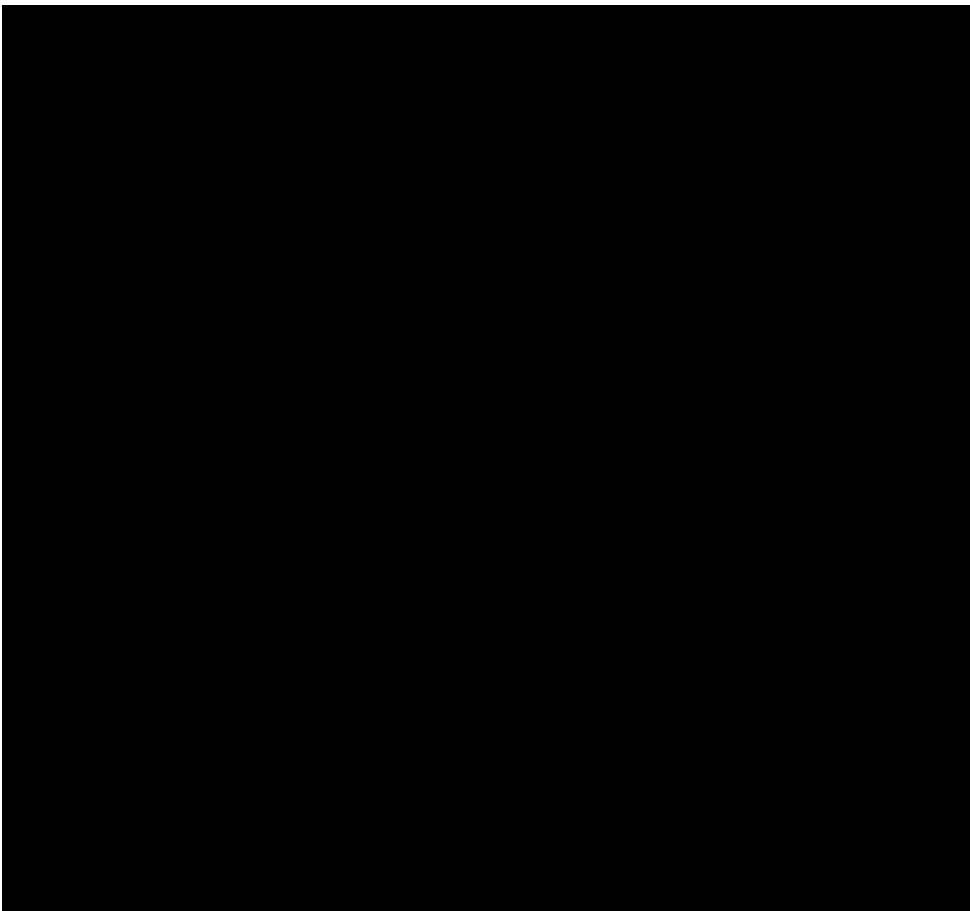
A.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto
Země : ČR	Obec : TURNOV		
Investor : MĚSTO TURNOV			
Akce : WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV			
Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			Stupeň : DPS
Obsah : ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ			Datum : 1/2013
VÝKAZ VÝMĚR			Zak.číslo : 4327/12
			Měřítko : Příloha : A.1.1.16

PŮDORYS VÝKOPŮ MŠ



PŮDORYS VÝKOPŮ ZAHR. DOMEK

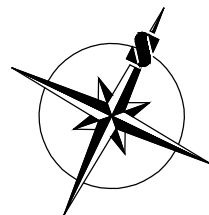


VÝPIS VYTÝČOVACÍCH BODŮ:

V1	-683778.2335	-993832.5438
V2	-683766.3390	-993855.8882
V3	-683773.3779	-993859.4747
V4	-683777.5319	-993851.3220
V5	-683793.7037	-993859.5619
V6	-683789.5497	-993867.7147
V7	-683796.5886	-993871.3012
V8	-683808.4832	-993847.9568
V9	-683794.0608	-993839.0370
V10	-683787.0218	-993835.4504
V11	-683761.0927	-993857.1454
V12	-683757.4396	-993855.2840
V13	-683755.5782	-993858.9371
V14	-683759.2314	-993860.7885
V15	-683761.7661	-993815.3025
V16	-683743.2454	-993851.6513
V17	-683815.5237	-993860.4105
V18	-683812.2173	-993840.6283

STAVEBNÍ VÝKOPY:

ČÍSLO	ROZMĚRY (mm)	POČET	OBJEM 1výkopu (m3)	OBJEM CELKEM(m3)
PAT/1	1800x1400	9	5,46	49,14
PAT/2	1800x1400	5	5,17	25,85
PAT/3	1800x1400	8	4,63	37,040
PAT/4	2080x1800	1	10,18	10,180
PAT/5	nepravidelný tvar	1	18,10	18,100
PAT/6	nepravidelný tvar	1	10,06	10,060
PAT/7	nepravidelný tvar	1	22,90	22,900
PAT/8	nepravidelný tvar	1	18,10	18,100
PAT/9	nepravidelný tvar	1	9,87	9,870
PAT/10	nepravidelný tvar	2	8,70	17,400
PAT/11	2080x1800	2	8,99	17,980
PAT/12	nepravidelný tvar	2	12,92	25,840
PAT/13	nepravidelný tvar	1	9,85	9,850
PAT/14	nepravidelný tvar	2	10,80	21,600
PAS/1	nepravidelný tvar	1	44,94	44,940
PAS/2	nepravidelný tvar	1	22,31	22,310
PAS/3	nepravidelný tvar	1	31,86	31,860
PAS/4	nepravidelný tvar	1	2,95	2,950
PAS/5	nepravidelný tvar	1	7,32	7,320
PAS/6	nepravidelný tvar	1	5,25	5,250
DES/1	nepravidelný tvar	1	5,66	5,660
HTÚ	nepravidelný tvar	1	13,53	13,530
ORNICE MŠ	nepravidelný tvar	1	222,10	222,100
ORNICE ZD	nepravidelný tvar	1	6,05	6,050
CELKEM MŠ:				655,880



POZNÁMKA:

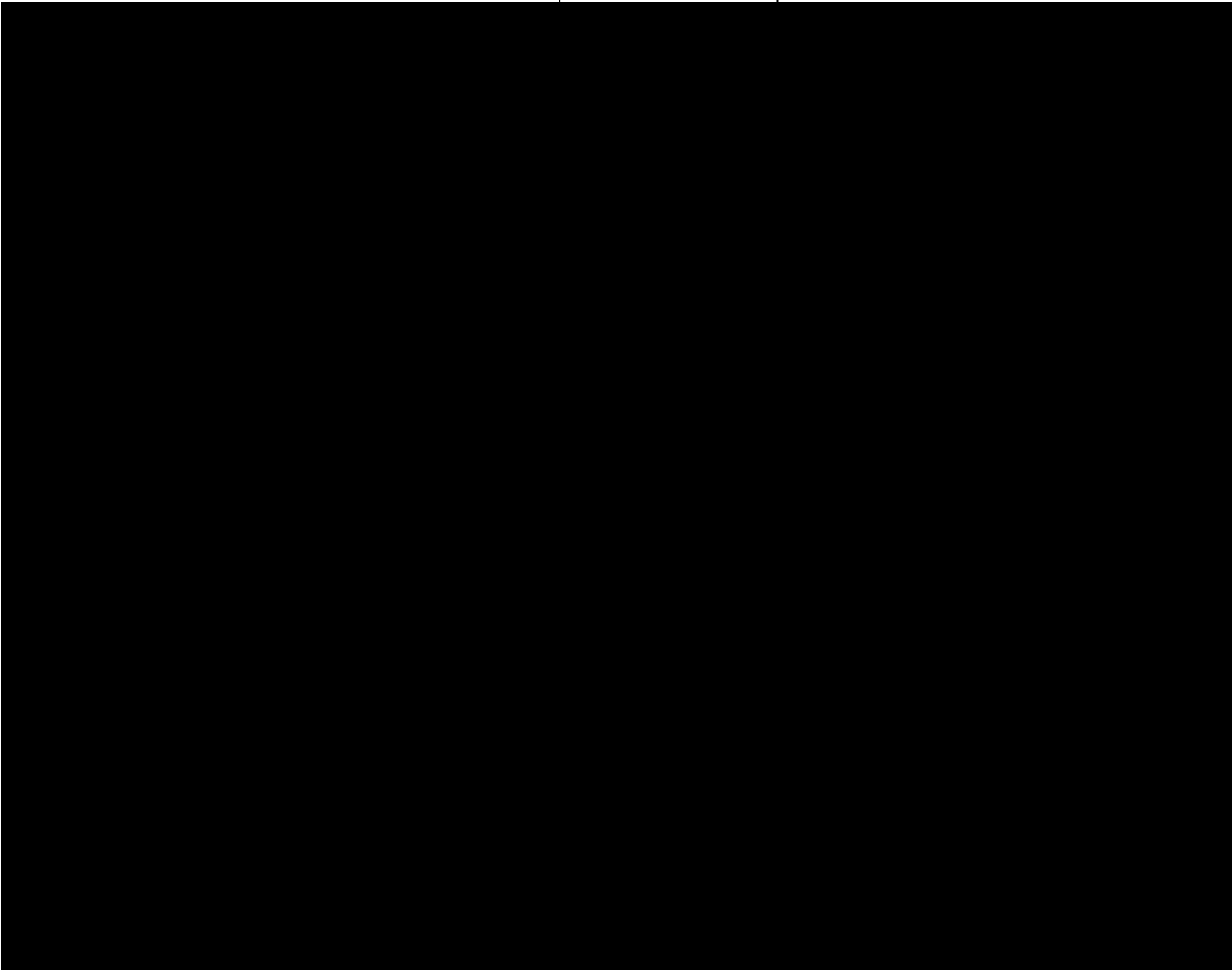
– NA PLOŠE BUDE PROVEDENO SEJMUTÍ ORNICE V TLOUŠTCE
cca 200mm.
– U ROSTLÉ ZEMINY JE STANOVENA NA ZÁKLADĚ
GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU TŘÍDA TĚŽITENOSTI I

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.

Vyracoval :		Zodp.projektant :		Hlavní projektant :	
Země : CR		Obec : TURNOV		Stupeň : DPS	
Investor : MĚSTO TURNOV		Datum : 1/2013		Zak.číslo : 4327/12	
Akce :		Objekt : SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA		Měřítko : 1:50	
Obsah : ARCHITEKTONIKE A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		Příloha : A.1.1.2		Přiloženo : 1:50	
PŮDORYS VÝKOPŮ					

BKN spol. s r.o.
Vodňatova 29/II
566 01 Votavské Mlýny

PŮDORYS ZÁKLADOVÝCH PATEK MŠ



LEGENDA POPISŮ ZNAČENÍ NA VÝKRESE:

SH – SPODNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY)

HH – HORNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY)

POZNÁMKA:

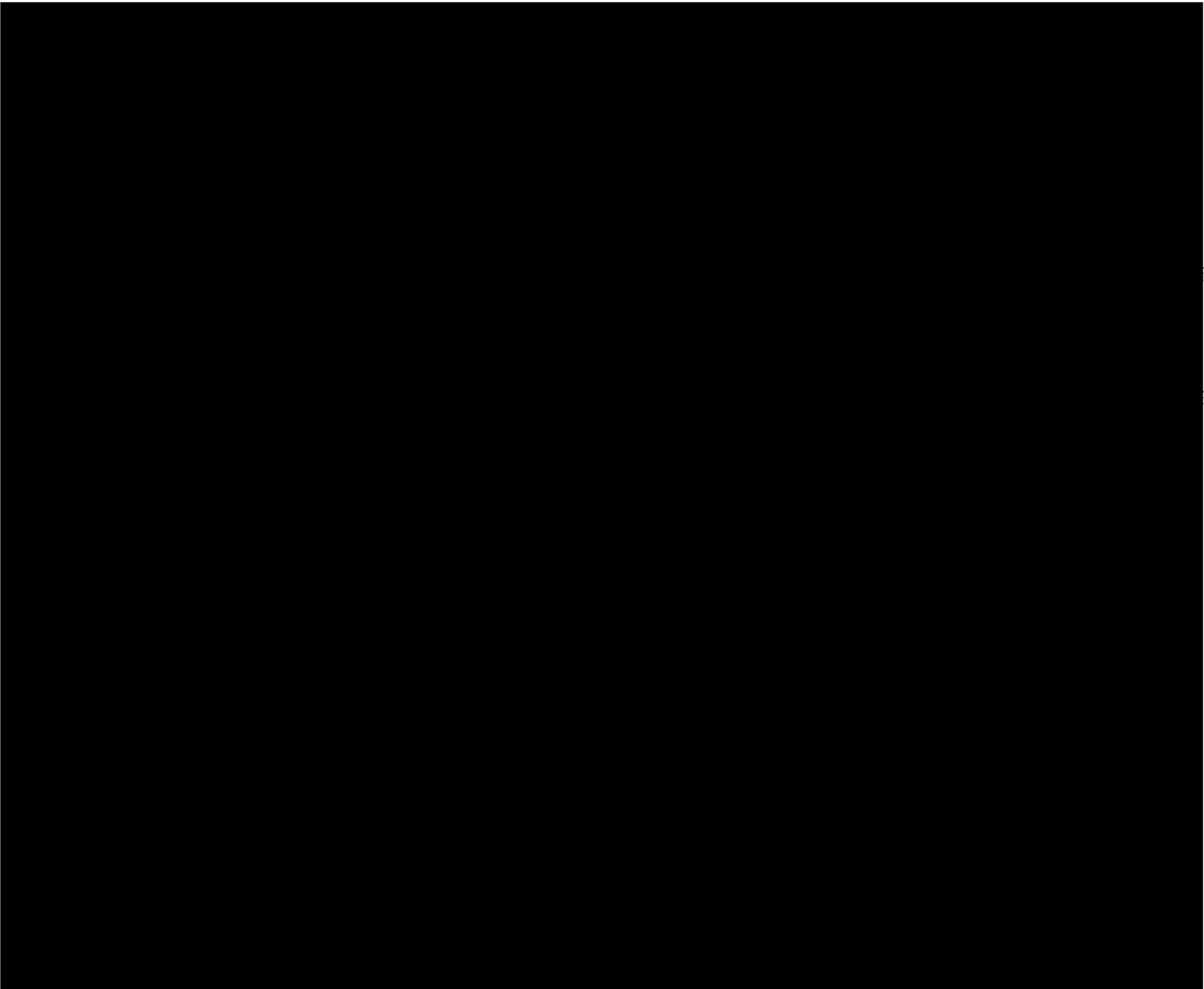
BETON – ZÁKLADY – C20/25–XC2,XA1–Cl 0,20 –D max 22–S1
– VRCHNÍ NOSNÉ KCE –C30/37–XC1–Cl 0,20 –D max 22–S1
–C40/50–XC1–Cl 0,20 –D max 22–S1

OCEL R10505 (B 500 B), KARI SÍŤ
PATKY BUDOU BETONOVÁNY KONTINUÁLNĚ BEZ PRACOVNÍ SPÁRY
ŠTERKOPÍSKOVÉ PODSYPY POD PODKLADNÍ BETONY JE NUTNÉ HUTNIT NA Edef,2=40MPa
ZKOUŠKY ZHUTNĚNÍ PROVÁDĚT DLE ČSN 72 1006
V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE NESMÍ BÝT MECHANICKY PORUŠENÁ ZEMINA, NAKYPŘENÁ ZEMINA NEBO JINAK
PORUŠENÁ ZEMINA, ZEMINA V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE MUSÍ BÝT V ROSTLÉM STAVU
DLE RADONOVÉHO INDEXU SE JEDNÁ O POZEMEK SE STŘEDNÍM RADONOVÝM INDEXEM
IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A OCHRANĚ PROTI RADONU JE NAVRŽENA FÓLIE MPVC–P TL2MM

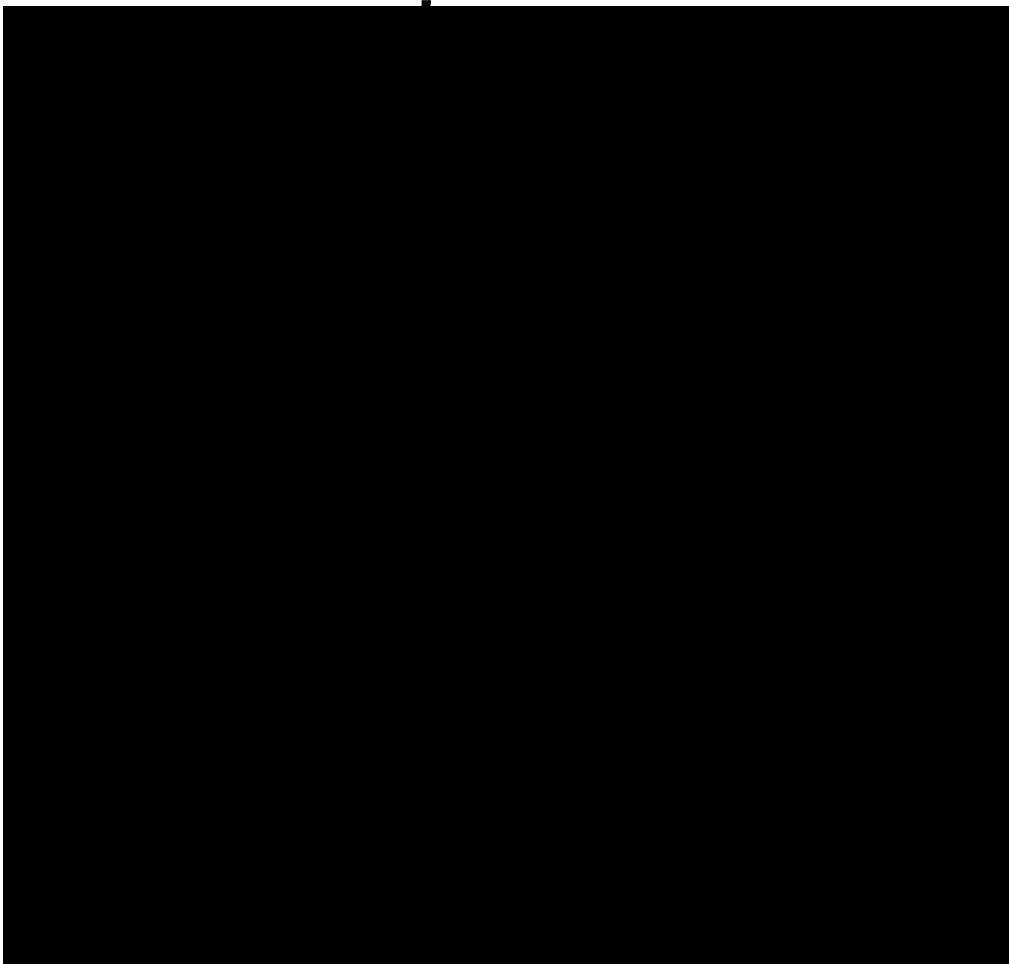
± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 Vodňatova 29/I 566 01 Vysoké Mýto		
Země :	CR	Obec :		TURNOV	
Investor :	MĚSTO TURNOV				
Akce :	WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV				
Objekt :	SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA			Stupeň :	DPS
Obsah :	ARCHITEKTONIKE A STAVEBNÉ TECHNICKE ŘEŠENÍ			Datum :	1/2013
	PŮDORYS ZÁKLADOVÝCH PATEK			Zak.číslo :	4327/12
				Měřítko :	1:50
				Příloha :	A.1.1.3

PŮDORYS ZÁKLADOVÝCH PASŮ MŠ

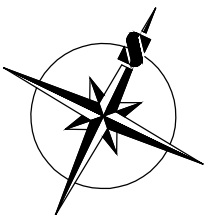


PŮDORYS ZÁKLADŮ ZAHR. DOMEK

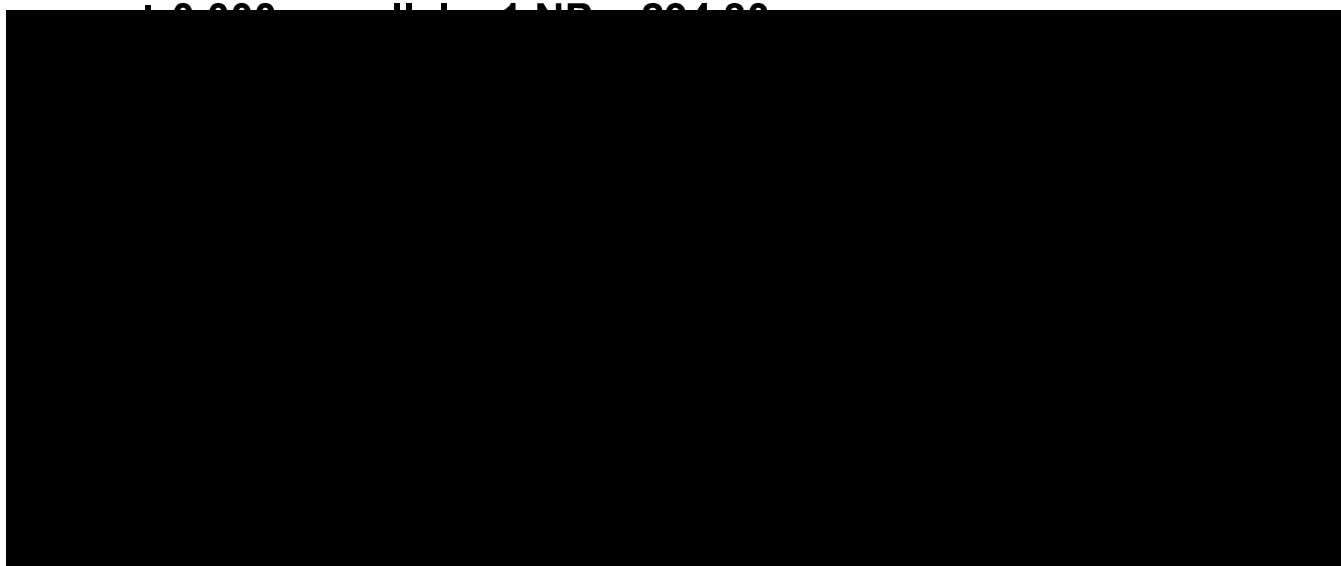


LEGENDA POPISŮ ZNAČENÍ NA VÝKRESE:
SH – SPODNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY, PRŮSTUPU)
HH – HORNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY)

POZNÁMKA:
BETON – ZÁKLADY – C20/25–XC2,XA1–Cl 0,20 –D max 22–S1
– VRCHNÍ NOSNÉ KCE –C30/37–XC1–Cl 0,20 –D max 22–S1
–C40/50–XC1–Cl 0,20 –D max 22–S1
OCEL R10505 (B 500 B), KARI SÍŤ
STĚRKOPISKOVÉ PODSYPY POD PODKLADNÍ BETONY JE NUTNÉ HUTNIT NA Edef,2=40MPa
ZKOUSKY ZHUTNĚNÍ PROVÁDĚT DLE ČSN 72 1006
V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE NESMÍ BÝT MECHANICKY PORUŠENÁ ZEMINA, NAKYPŘENÁ ZEMINA NEBO JINAK
PORUŠENÁ ZEMINA, ZEMINA V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE MUSÍ BÝT V ROSTLÉM STAVU
DLE RADONOVÉHO INDEXU SE JEDNA O POZEMEK SE STŘEDNÍM RADONOVÝM INDEXEM.
IZOLACE PROTI ZEMNÍ VlhKOSTI A OCHRANA PROTI RADONU JE NAVRŽENA FÓLIE MPVC-P TL2MM



1:2000 1:1 1:50 1:200



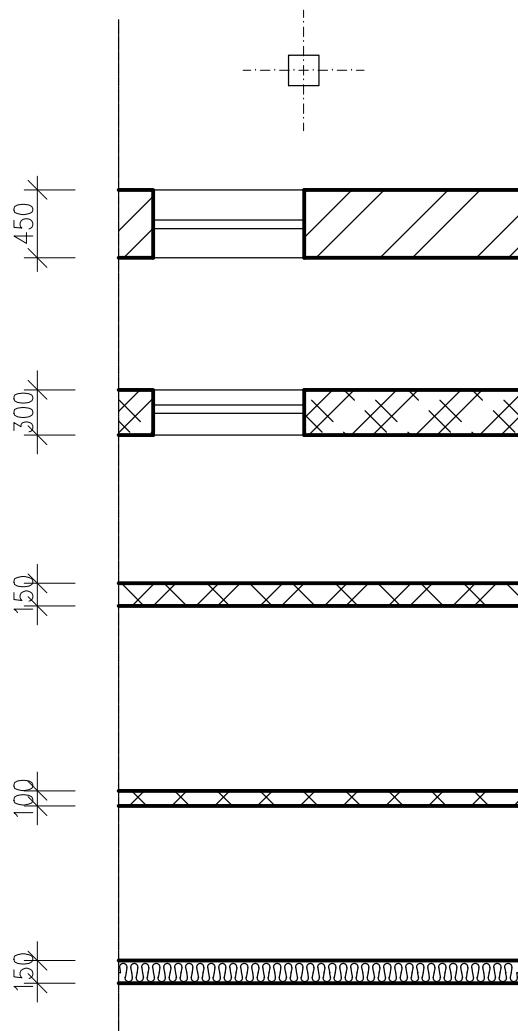
PŮDORYS 1.NP - SO01

OBRYS PŮVODNÍHO OBJEKTU

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Číslo m.	Jméno	Plocha [m ²]	Skloba	Podlaha	Stropy	Popisnka
1.00	ZAVĚTRÍ	9,80	S3	KERAMICKÁ DLAŽBA, REKTIFIKOVANÁ NEKVALIFIKOVANÁ, RS	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ MALBA VÁPENNÁ FIALOVÁ+STĚNA JAKO VĚŠÍ ŠASA	KERAM. SKL v100mm
1.01	ZADVĚTRÍ	12,05	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ, SVĚTLE MODRÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ MALBA VÁPENNÁ FIALOVÁ+STĚNA JAKO VĚŠÍ ŠASA	SKL v100mm JAKO PODLAHOVÁ KRYTNA, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.02	HALA	28,90	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OKRAL v150mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA
1.03	CHODBA	35,50	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OKRAL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA
1.04	JEDELNA	51,62	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, PŘÍRODNÍ LINOLEUM OKRAL NA OKRAJÍCH/STĚNĚ, BESE, v150mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA
1.05	ATELIER	31,00	S8	DVOUVRSTVÉ PARKETY – BUK ROZHOZENÝ VZOR	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – SVĚTLE ŽLUTÁ	SKLOVÁ LŠTÁ v. 100mm, DLE MATERIÁLU PODLAHY
1.06	HERNA	62,53	S8	DVOUVRSTVÉ PARKETY – BUK ROZHOZENÝ VZOR	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – SVĚTLE FIALOVÁ	SKLOVÁ LŠTÁ v. 100mm, DLE MATERIÁLU PODLAHY
1.07	SKLAD	8,43	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.08	HYGIENA	18,74	S2	PROTISKLUZIVNÁ PODLAHOVINA ALTR Waterfoli W 20912	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.09	JEDELNA	51,62	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.10	ATELIER	31,00	S8	DVOUVRSTVÉ PARKETY – BUK ROZHOZENÝ VZOR	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – STARORŮŽOVÁ	SKLOVÁ LŠTÁ v. 100mm, DLE MATERIÁLU PODLAHY
1.11	HERNA	62,53	S8	DVOUVRSTVÉ PARKETY – BUK ROZHOZENÝ VZOR	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – SVĚTLE ZELENÁ	SKLOVÁ LŠTÁ v. 100mm, DLE MATERIÁLU PODLAHY
1.12	SKLAD	8,43	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.13	HYGIENA	18,74	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ, SVĚTLE MODRÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.14	CHODBA	11,10	1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.15	CHODBA	11,18	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.16	HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINA	6,42	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.17	SKLAD POTRAVIN	3,38	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.18	KANCELÁŘ	5,50	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.19	STOLNÍ NÁDOBÍ	5,80	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.20	SKLAD BIOLÓG. ODPADU	0,95	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.21	KUCHYŇ	22,55	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.22	SKLAD OBALŮ	4,00	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.23	OKLID. MÍSTNOST	1,35	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.24	ŠATNA PERSONÁL KUCH.	5,43	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.25	WC PERSONÁL KUCHYŇE	1,44	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.26	SPRCHA PERSONÁL KUCHYŇE	3,68	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.27	PRÁDELNA	14,42	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.28	WC MČEBLNI	3,76	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ, SVĚTLE MODRÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.29	OKLID. MÍSTNOST	1,53	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ, SVĚTLE MODRÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL DLE PODLAHY v100mm +KERAM. OKRAL 250x330mm x170mm + 100mm SKL, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA, S LŠTÍU KE SPONÍ HRANĚ OKRALU
1.30	ŠATNA	17,75	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OKRAL v150mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA
1.31	ŠATNA	17,75	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OKRAL v150mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA
1.32	ŘEDITELNA	12,83	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.33	SKRKOVNÁ	18,21	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.34	NEOBESAZENO					
1.35	ARCHIV	2,13	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.36	SKLAD	7,83	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.37	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,28	S2	HOMOGENNÍ VINÝLOVÁ PODLAHOVINA SE VÝPEM, PROTISKLUZIVNÁ	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	SKL JAKO MATERIÁL PODLAHY v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA +KERAM. OKRAL v190mm
1.38	SKLAD PRÁDLA	5,01	S1	PŘÍRODNÍ LINOLEUM OLÍK – DLE NÁVRHU ARCHITEKTA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	PŘÍRODNÍ LINOLEUM SKL v100mm, FÁBNOVÝ PŘECHOD PODLAH/STĚNA
1.39	SKLAD POPELNC	1,50	S4	CEMENTOVÁ ŠTĚRKA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	OMYVATELNÝ NÁTER v200mm
1.40	SKLAD VENK. VYBĚVNÍ	12,25	S5	CEMENTOVÁ ŠTĚRKA	OMITKA VÁPENNÁ, ŠTUKOVANÁ, INTERIEROVA MALBA – BÍLÁ	

LEGENDA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ



Nosná konstrukce
objektu bude vytvořena železobetonovým prefabrikovaným skeletem

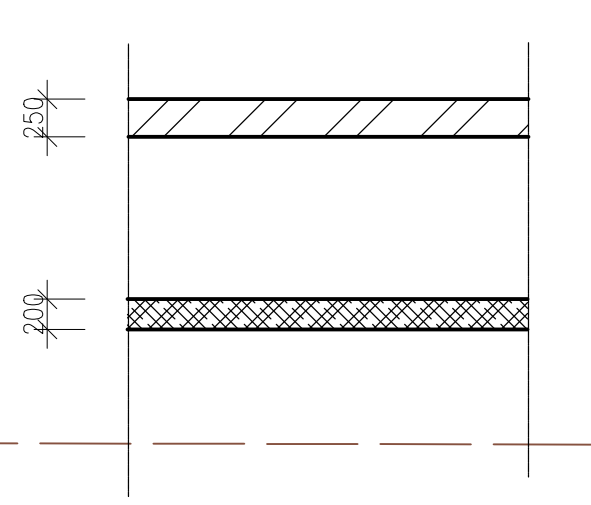
Vnější obvodový plášť 450 - ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržen z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 440mm, rozměry 247 x 440 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=49 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omltek U=0,28 W/m2K.

Vnější obvodový plášť 300 - ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržen z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 300mm, rozměry 247 x 300 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=52 dB; pevnost P10, souč. prostupu tepla bez omltek U=0,7 W/m2K.

Vnitřní příčky 150-ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržena z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 140mm, rozměry 497 x 140 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=44 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omltek U=1,30 W/m2K.

Vnitřní příčky 100-ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržena z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 80mm, rozměry 497 x 80 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=39 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omltek U=1,90 W/m2K.

Vnitřní příčky 150-SDK
je navržena ze sádkokartonových desek připevněných na CW a UW profily, příčka dvojité opláštěná, R-CW 100, 2xRB(A)12,5, izolace - 1x75mm, objem hmotnosti 15,0kg/m3, včl. labor. neprůzvučnost Rw=56 dB, osové roztěky profilu - 625mm

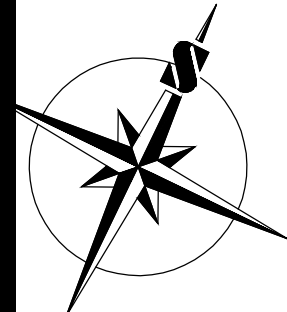


Vnitřní příčka 250 - ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržena z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 240mm, rozměry 372 x 240 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=52 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omltek U=1,10 W/m2K.

Atiková vyzdívka 200-ZDĚNÝ SYSTÉM
je navržena z keramického systému z cihelných tvarovek tl. 175mm, rozměry 372 x 175 x 238mm, včl. labor. neprůzvučnost Rw=45 dB, pevnost P8, souč. prostupu tepla bez omltek U=1,25 W/m2K.

LEGENDA POPISŮ ZNAČENÍ NA VÝKRESE:

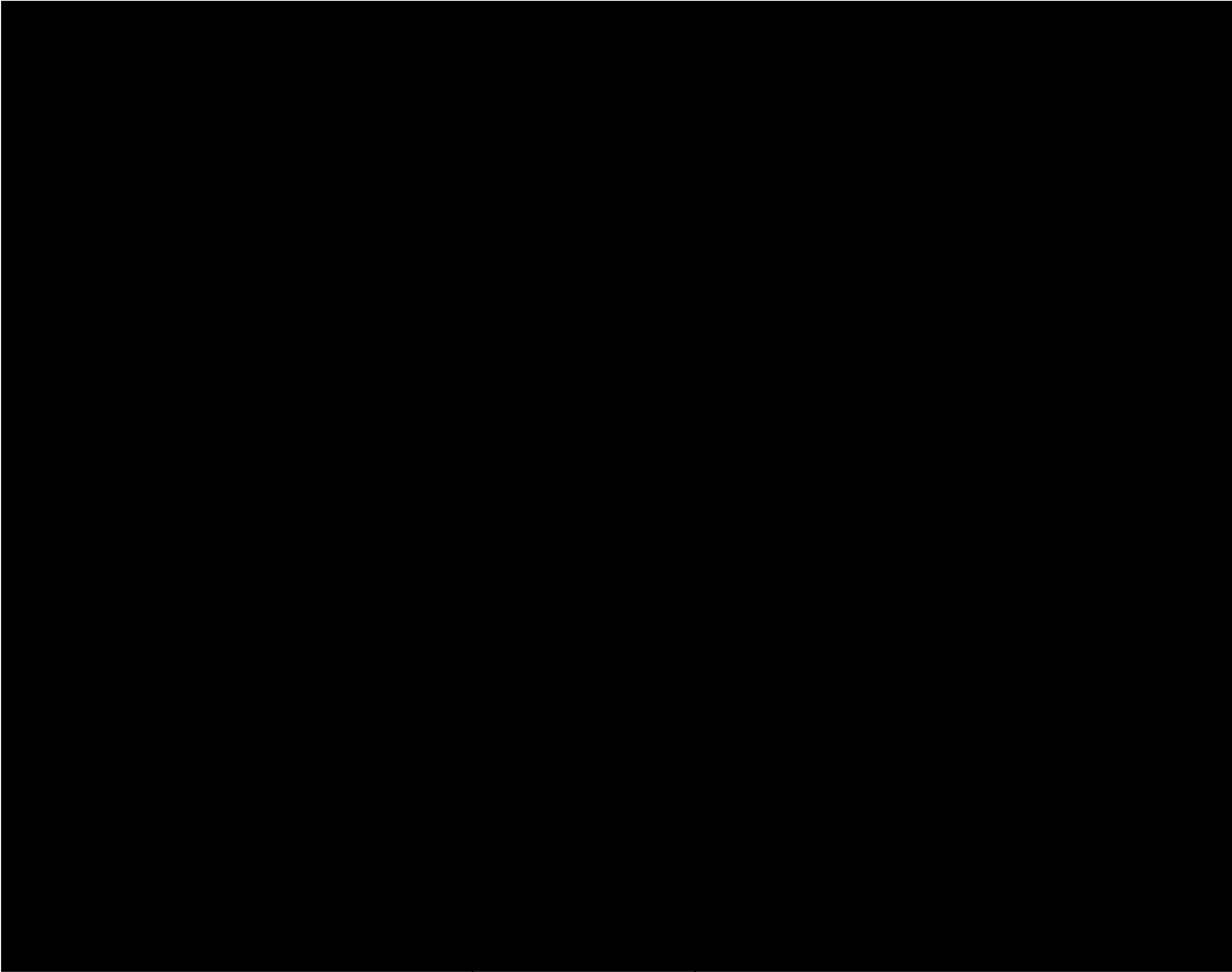
SH – SPODNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY, PROSTUPU)
HH – HORNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY, NIKA)



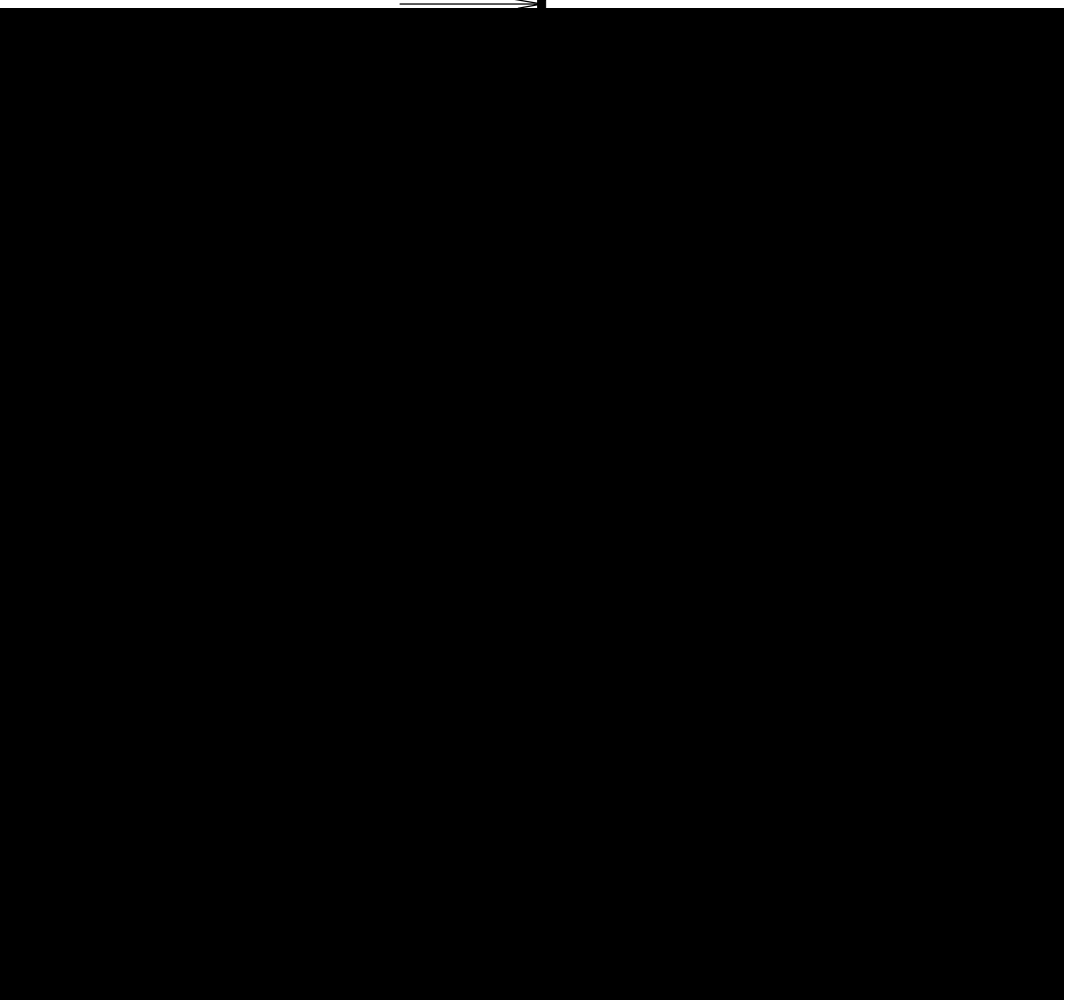
POZNÁMKA 1:
ARCHITEKTONICKÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ ZPRACOVÁNO ARCHITEKTONICKOU KANCELÁŘÍ ŠONSKÝ ARCHITEKTS.

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.

PŮDORYS STŘECHY - SO01



PŮDORYS STŘECHY ZAHRADNÍHO DOMKU



SKLADBY STŘECH

- SS1

 - STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
 - SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLIS
 - POLYSTYREN EPS 0,120mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
 - ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
 - VYSOKOPROFÍLOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 40mm TL. PLECHU 0,75
 - ŽELEZOBETONOVÝ VAZNIK
 - SOK PODHLED
- SS2

 - STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
 - SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLIS
 - POLYSTYREN EPS 0,120mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
 - ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
 - VYSOKOPROFÍLOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 60mm TL. PLECHU 1,25mm
 - ŽELEZOBETONOVÝ VAZNIK
 - SOK PODHLED
- SS3

 - STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
 - SEPARAČNÍ VRSTVA-SKLENĚNÝ VLIS
 - POLYSTYREN EPS 0,120mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY 2 VRSTVY, KAŽDÁ TL.30mm
 - ASFALTOVÁ PAROZÁBRANA
 - VYSOKOPROFÍLOVÉ TRAPÉZOVÉ PLECHY 60mm TL. PLECHU 1,25mm
 - ŽELEZOBETONOVÝ VAZNIK
 - AKUSTICKÉ POHLEDOVÉ DESKY
- SS4

 - STŘEŠNÍ FÓLIE PVC-P VYZTUŽENÁ POLYESTEROVOU MŘÍŽKOU
 - SEPARAČNÍ VRSTVA
 - SAMOLEPIČI PAS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
 - DŘEVĚNÝ ZÁKLAD, TL. 25 MM
 - KROKOVÁ SOUSTAVA
- SS5

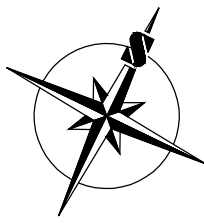
 - SKLENĚNÉ STŘEŠNÍ TABULE Z BEZPEČNOSTNÍHO SKLA
 - DŘEVĚNÁ NOSNÁ KCE -TEAKOVÉ KROKVE 70/140mm
- SS6

 - OPLECHOVÁNÍ – POPLASTOVANÝ OCELOVÝ PLECH, TL. 0,6 MM, TMAVÉ ŠEDÝ
 - ŽLÚDKO OSB DESKA TL. 18 MM
 - TEPELNÁ IZOLACE POLYSTYREN EPS
 - ŽB VĚNEC
 - ATIKOVÉ ZDIVO/ ŽB VAZNIK
- SS7

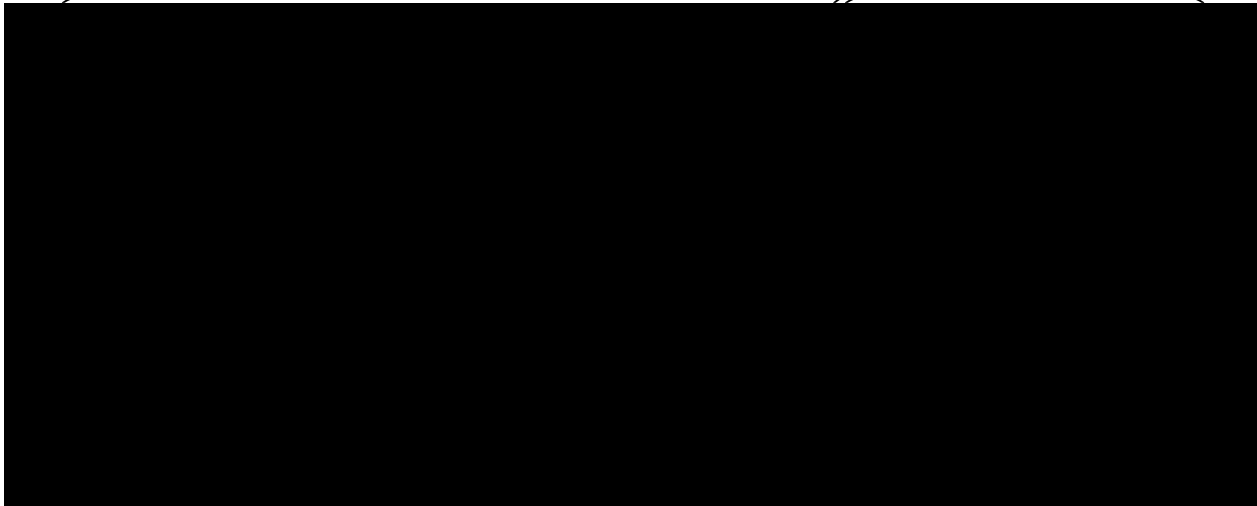
 - OPLECHOVÁNÍ – POPLASTOVANÝ OCELOVÝ PLECH, TL. 0,6 MM, TMAVÉ ŠEDÝ
 - ŽLÚDKO OSB DESKA TL. 18 MM
 - ŽB VĚNEC
 - ATIKOVÉ ZDIVO
- SS8

 - OPLECHOVÁNÍ – POPLASTOVANÝ OCELOVÝ PLECH, TL. 0,6 MM, TMAVÉ ŠEDÝ
 - ŽB VĚNEC
 - ATIKOVÉ ZDIVO

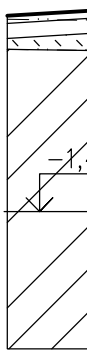
LEGENDA POPISŮ ZNAČENÍ NA VÝKRESE:
SH – SPODNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY, PROSTUPU)
HH – HORNÍ HRANA (ZÁKLADOVÉHO PRAHU, PATKY)



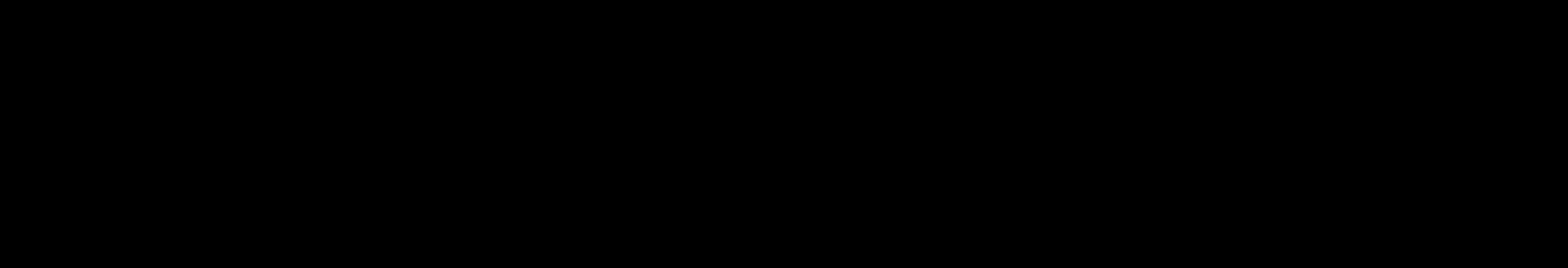
± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



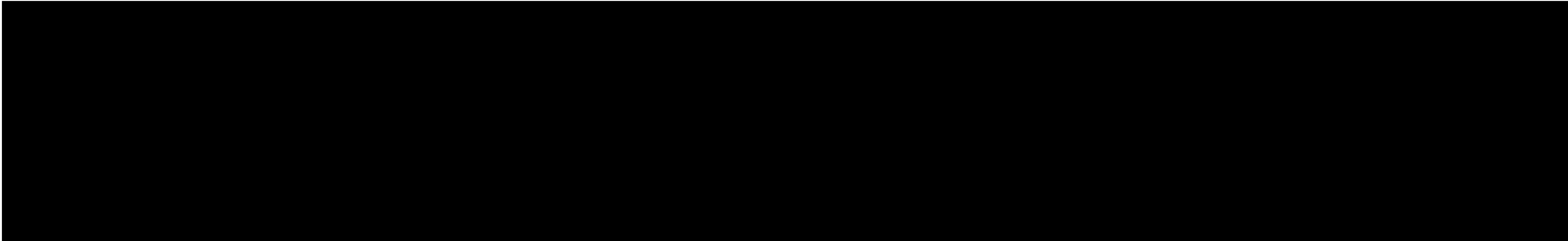
ŘEZ A-A



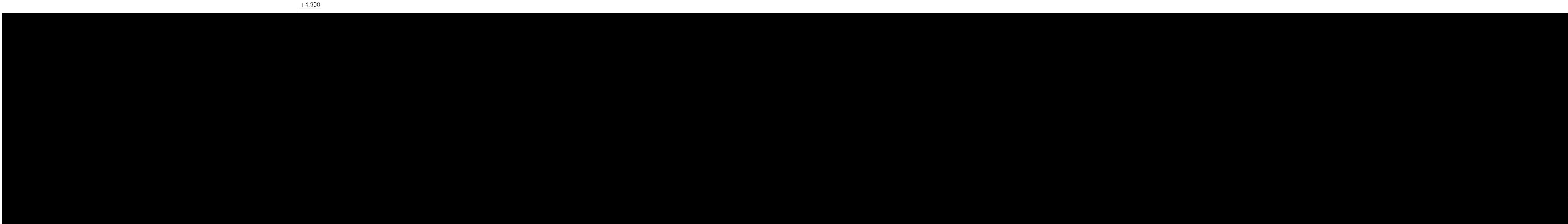
POHLED ZÁPADNÍ



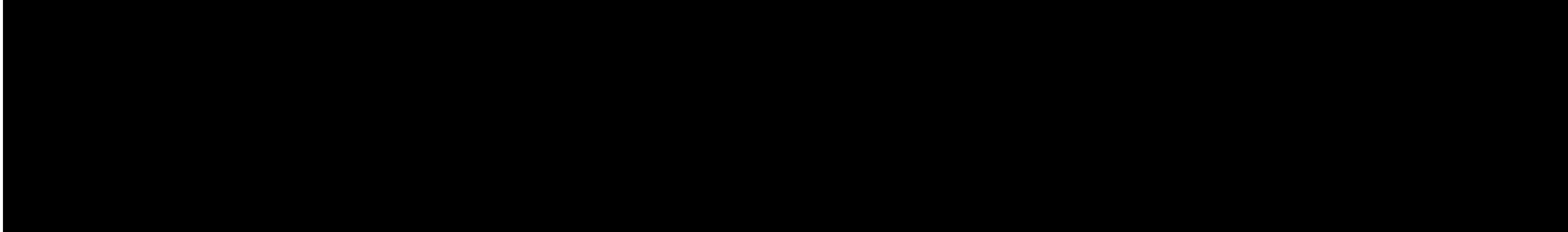
POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ



LEGENDA HMOT:

OKNA:
OTEVÍRÁNÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE
MATERIÁL: RÁMU: DŘEVĚNÝ RÁM IMPREGNOVANÝ DO ODSTĚNU TEAK

VSTUPNÍ DVEŘE:
MATERIÁL: HLINÍKOVÉ, ODSTĚN - TEAKOVÉ DŘEVO

TERASA:
MATERIÁL: DŘEVO - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ DŘEVO

MARKÝZA:
MATERIÁL: KOMBINACE DŘEVO/KOV/SKLO - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ DŘEVO, BEZPEČNOSTNÍ KALENÉ SKLO S PRUHOVANÝM TYPOVÝM BÍLÝM VZOREM, OCELOVÉ KČE ODSTĚN TMAVÉ ŠEDÝ - RAL 7011

OPLECHOVÁNÍ, KLEMP, PRVKY:
MATERIÁL: POPLASTOVANÝ OCELOVÝ PLECH, ODSTĚN TMAVÉ ŠEDÝ - RAL 7011

STŘEŠNÍ KRYTINA:
MATERIÁL: MĚKČENÁ PVC FÓLIE, ODSTĚN ŠEDÝ

OKENNÍ LAMELY:
MATERIÁL: KOMBINACE DŘEVO/KOV - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ LAMELY, OCELOVÉ KČE ODSTĚN TMAVÉ ŠEDÝ - RAL 7011

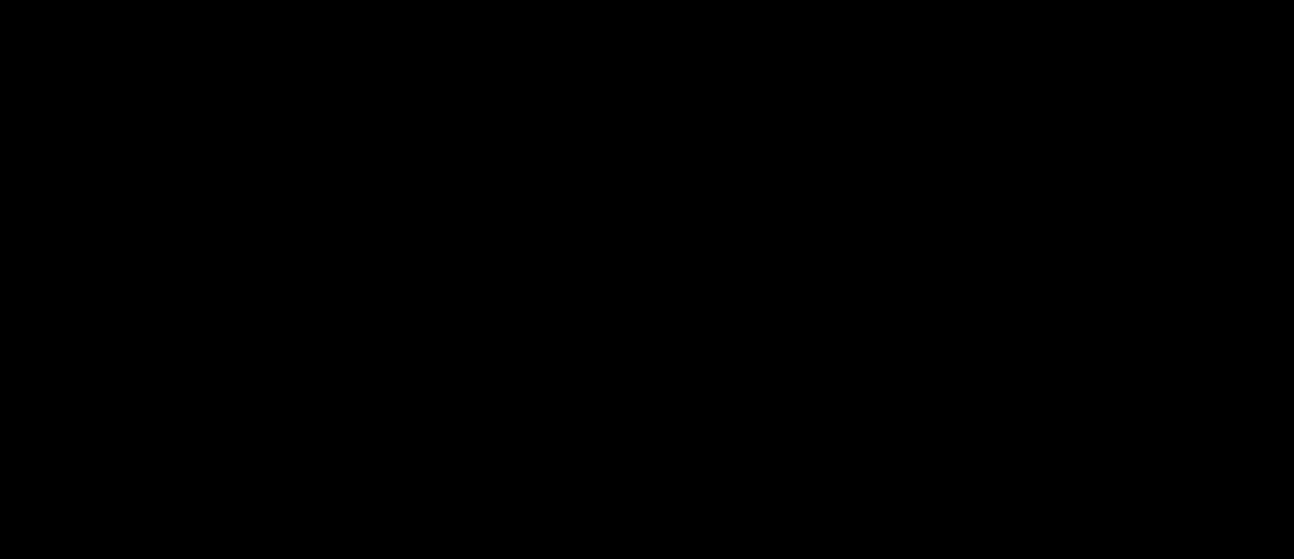
FASÁDA:
TENKOVRSŤVÁ SILKÁTOVÁ FASÁDA, PROBARVENÁ, ODSTĚN - DLE LEGENDY FASÁD

SOKL:
TENKOVRSŤVÁ DEKORATIVNÍ SOKLOVÁ OMÍTKA-MOZAIKOVÁ, AKRYLÁTOVÁ, ODSTĚN - ŠEDÝ

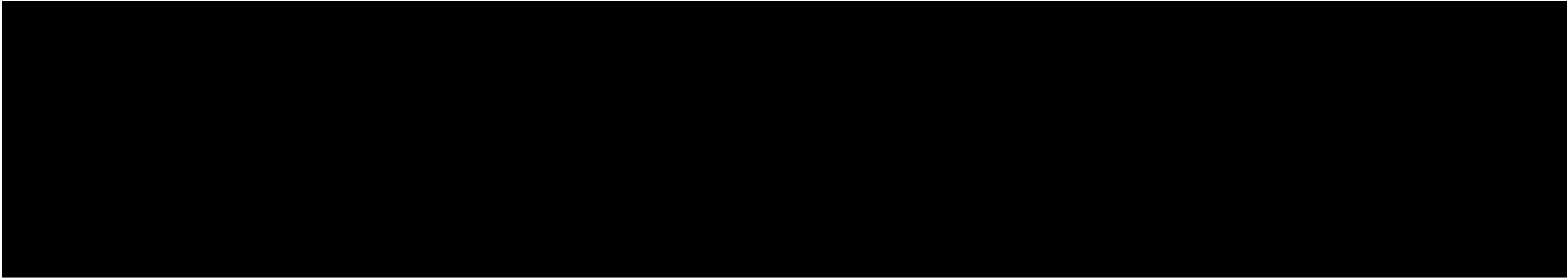
OKAPOVÝ CHODNÍK:
OKAPOVÝ CHODNÍK LEMOVÁN BETONOVOU OBRUBOU, VYPLŇ CHODNÍKU JE Z MYTÉHO OBLÁZKOVÉHO KAMENIVA A ŠTĚRKU

POZNÁMKA 1:
ARCHITEKTONICKÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ ZPRACOVÁNO ARCHITEKTONICKOU KANCELÁŘÍ ŠONSKÝ ARCHITEKTS.

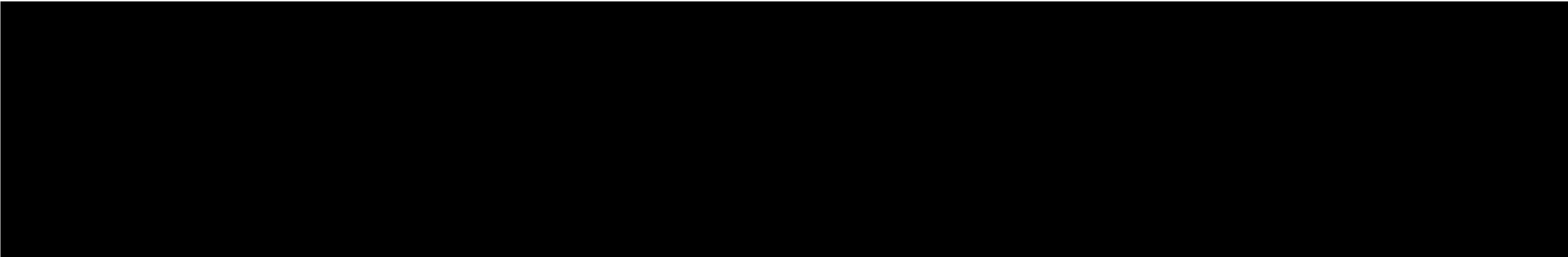
+ 0.000 = podlaha 1.NP = 294.30 m.n.m.



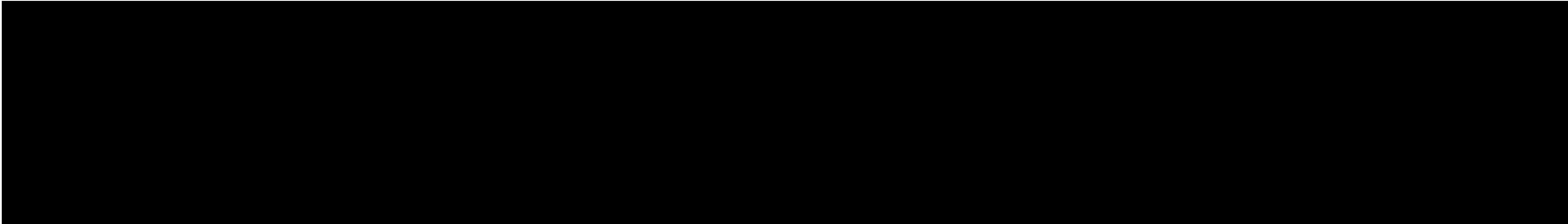
POHLED ZÁPADNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ

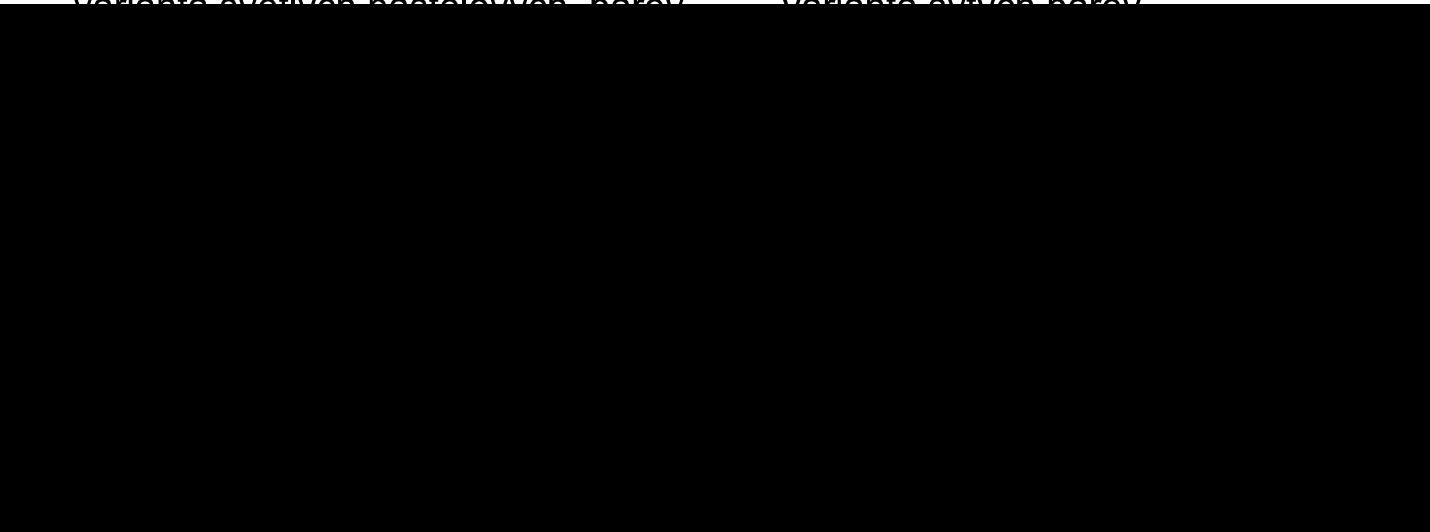


POHLED JIŽNÍ



LEGENDA FASÁD

varianta oválných ocelových barevvarianta oválných barev



LEGENDA HMOT:

OKNA:
OTEVÍRÁNÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE
MATERIÁL RÁMU: DŘEVĚNÝ RÁM IMPREGNOVANÝ DO ODSŤINU TEAK

VSTUPNÍ DVEŘE:
MATERIÁL: HLINÍKOVÉ, ODSŤÍN - TEAKOVÉ DŘEVO

TERASA:
MATERIÁL: DŘEVO - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ DŘEVO

MARKÝZA:
MATERIÁL: KOMBINACE DŘEVO/KOV/SKLO - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ DŘEVO, BEZPEČNOSTNÍ KALENÉ SKLO S PRUHOVANÝM TYPOVÝM BÍLÝM VZOREM, OCELOVÉ KCE ODSŤÍN TMAVĚ ŠEDÝ - RAL 7011

OPLECHOVÁNÍ, KLEMP. PRVKY:
MATERIÁL: POPLASTOVANÝ OCELOVÝ PLECH, ODSŤÍN TMAVĚ ŠEDÝ - RAL 7011

STŘEŠNÍ KRYTINA:
MATERIÁL: MĚKČENÁ PVC FÓLIE, ODSŤÍN ŠEDÝ

OKENNÍ LAMELY:
MATERIÁL: KOMBINACE DŘEVO/KOV - NAOLEJOVANÉ TEAKOVÉ LAMELY, OCELOVÉ KCE ODSŤÍN TMAVĚ ŠEDÝ - RAL 7011

FASÁDA:
TENKOVRSŤVÁ SILIKÁTOVÁ FASÁDA, PROBARVENÁ, ODSŤÍN - DLE LEGENDY FASÁD

SOKL:
TENKOVRSŤVÁ DEKORATIVNÍ SOKLOVÁ OMÍTKA-MOZAIKOVÁ, AKRYLÁTOVÁ, ODSŤÍN - ŠEDÝ

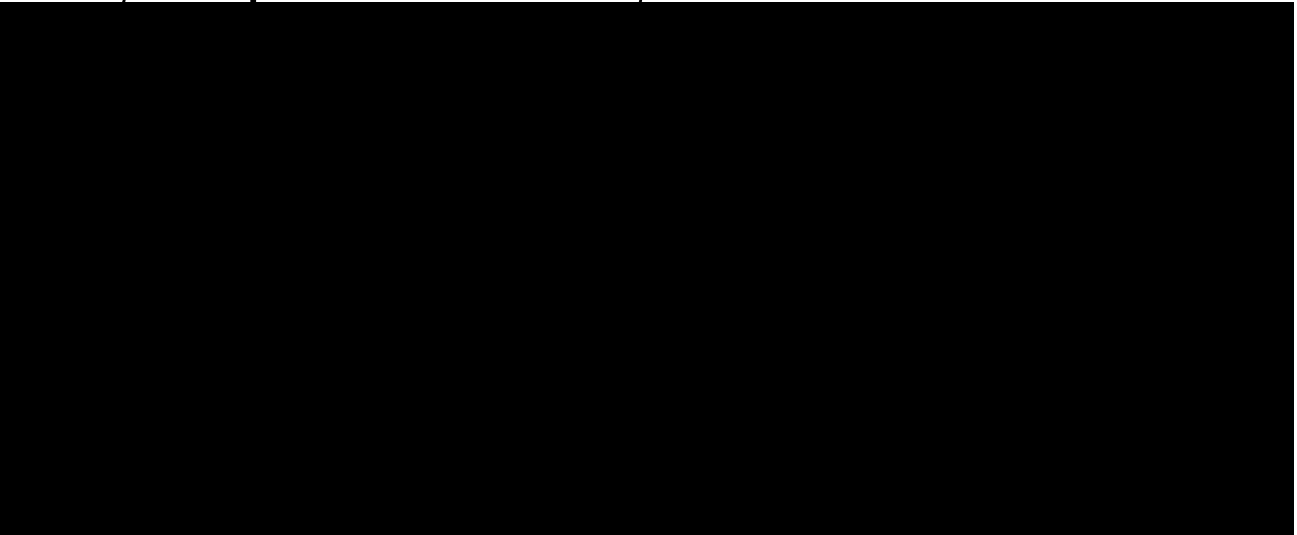
OKAPOVÝ CHODNÍK:
OKAPOVÝ CHODNÍK LEMOVÁN BETONOVOU OBRUBOU, VÝPLŇ CHODNÍKU JE Z MYTÉHO OBLÁZKOVÉHO KAMENIVA A ŠTĚRKU

POZNÁMKA 1:
ARCHITEKTONICKÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ ZPRACOVÁNO ARCHITEKTONICKOU KANCELÁŘÍ ŠÓNSKÝ ARCHITEKTS.

POZNÁMKA 2:
PRO UPŘESNĚNÍ BAREVNOSTI BUDE NA STAVBĚ PROVEDEN ZKUŠEBNÍ VZOREK 1x1m VE TŘECH ODSŤÍNECH VŠECH BAREV

BAREVNÝ ODSŤÍN NA VÝKRESE JE POUZE ORIENTAČNÍ, NEODPOVÍDÁ SKUTEČNÉMU ZVOLENÉMU ODSŤINU

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



1. **Introduction**

2. **Background**

3. **Methodology**

4. **Results**

5. **Discussion**

6. **Conclusion**

7. **References**

8. **Appendix**

9. **Index**

10. **Table of Contents**

11. **Abstract**

12. **Summary**

13. **Key Words**

14. **Keywords**

15. **Keywords**

16. **Keywords**

17. **Keywords**

18. **Keywords**

19. **Keywords**

20. **Keywords**

21. **Keywords**

22. **Keywords**

23. **Keywords**

24. **Keywords**

25. **Keywords**

26. **Keywords**

27. **Keywords**

28. **Keywords**

29. **Keywords**

30. **Keywords**

31. **Keywords**

32. **Keywords**

33. **Keywords**

34. **Keywords**

35. **Keywords**

36. **Keywords**

37. **Keywords**

38. **Keywords**

39. **Keywords**

40. **Keywords**

41. **Keywords**

42. **Keywords**

43. **Keywords**

44. **Keywords**

45. **Keywords**

46. **Keywords**

47. **Keywords**

48. **Keywords**

49. **Keywords**

50. **Keywords**

51. **Keywords**

52. **Keywords**

53. **Keywords**

54. **Keywords**

55. **Keywords**

56. **Keywords**

57. **Keywords**

58. **Keywords**

59. **Keywords**

60. **Keywords**

61. **Keywords**

62. **Keywords**

63. **Keywords**

64. **Keywords**

65. **Keywords**

66. **Keywords**

67. **Keywords**

68. **Keywords**

69. **Keywords**

70. **Keywords**

71. **Keywords**

72. **Keywords**

73. **Keywords**

74. **Keywords**

75. **Keywords**

76. **Keywords**

77. **Keywords**

78. **Keywords**

79. **Keywords**

80. **Keywords**

81. **Keywords**

82. **Keywords**

83. **Keywords**

84. **Keywords**

85. **Keywords**

86. **Keywords**

87. **Keywords**

88. **Keywords**

89. **Keywords**

90. **Keywords**

91. **Keywords**

92. **Keywords**

93. **Keywords**

94. **Keywords**

95. **Keywords**

96. **Keywords**

97. **Keywords**

98. **Keywords**

99. **Keywords**

100. **Keywords**

101. **Keywords**

102. **Keywords**

103. **Keywords**

104. **Keywords**

105. **Keywords**

106. **Keywords**

107. **Keywords**

108. **Keywords**

109. **Keywords**

110. **Keywords**

111. **Keywords**

112. **Keywords**

113. **Keywords**

114. **Keywords**

115. **Keywords**

116. **Keywords**

117. **Keywords**

118. **Keywords**

119. **Keywords**

120. **Keywords**

121. **Keywords**

122. **Keywords**

123. **Keywords**

124. **Keywords**

125. **Keywords**

126. **Keywords**

127. **Keywords**

128. **Keywords**

129. **Keywords**

130. **Keywords**

131. **Keywords**

132. **Keywords**

133. **Keywords**

134. **Keywords**

135. **Keywords**

136. **Keywords**

137. **Keywords**

138. **Keywords**

139. **Keywords**

140. **Keywords**

141. **Keywords**

142. **Keywords**

143. **Keywords**

144. **Keywords**

145. **Keywords**

146. **Keywords**

147. **Keywords**

148. **Keywords**

149. **Keywords**

150. **Keywords**

151. **Keywords**

152. **Keywords**

153. **Keywords**

154. **Keywords**

155. **Keywords**

156. **Keywords**

157. **Keywords**

158. **Keywords**

159. **Keywords**

160. **Keywords**

161. **Keywords**

162. **Keywords**

163. **Keywords**

164. **Keywords**

165. **Keywords**

166. **Keywords**

167. **Keywords**

168. **Keywords**

169. **Keywords**

170. **Keywords**

171. **Keywords**

172. **Keywords**

173. **Keywords**

174. **Keywords**

175. **Keywords**

176. **Keywords**

177. **Keywords**

178. **Keywords**

179. **Keywords**

180. **Keywords**

181. **Keywords**

182. **Keywords**

183. **Keywords**

184. **Keywords**

185. **Keywords**

186. **Keywords**

187. **Keywords**

188. **Keywords**

189. **Keywords**

190. **Keywords**

191. **Keywords**

192. **Keywords**

193. **Keywords**

194. **Keywords**

195. **Keywords**

196. **Keywords**

197. **Keywords**

198. **Keywords**

199. **Keywords**

200. **Keywords**

201. **Keywords**

202. **Keywords**

203. **Keywords**

204. **Keywords**

205. **Keywords**

206. **Keywords**

207. **Keywords**

208. **Keywords**

209. **Keywords**

210. **Keywords**

211. **Keywords**

212. **Keywords**

213. **Keywords**

214. **Keywords**

215. **Keywords**

216. **Keywords**

217. **Keywords**

218. **Keywords**

219. **Keywords**

220. **Keywords**

221. **Keywords**

222. **Keywords**

223. **Keywords**

224. **Keywords**

225. **Keywords**

226. **Keywords**

227. **Keywords**

228. **Keywords**

229. **Keywords**

230. **Keywords**

231. **Keywords**

232. **Keywords**

233. **Keywords**

234. **Keywords**

235. **Keywords**

236. **Keywords**

237. **Keywords**

238. **Keywords**

239. **Keywords**

240. **Keywords**

241. **Keywords**

242. **Keywords**

243. **Keywords**

244. **Keywords**

245. **Keywords**

246. **Keywords**

247. **Keywords**

248. **Keywords**

249. **Keywords**

250. **Keywords**

251. **Keywords**

252. **Keywords**

253. **Keywords**

254. **Keywords**

255. **Keywords**

256. **Keywords**

257. **Keywords**

258. **Keywords**

259. **Keywords**

260. **Keywords**

261. **Keywords**

262. **Keywords**

263. **Keywords**

264. **Keywords**

265. **Keywords**

266. **Keywords**

267. **Keywords**

268. **Keywords**

269. **Keywords**

270. **Keywords**

271. **Keywords**

272. **Keywords**

273. **Keywords**

274. **Keywords**

275. **Keywords**

276. **Keywords**

277. **Keywords**

278. **Keywords**

2

100

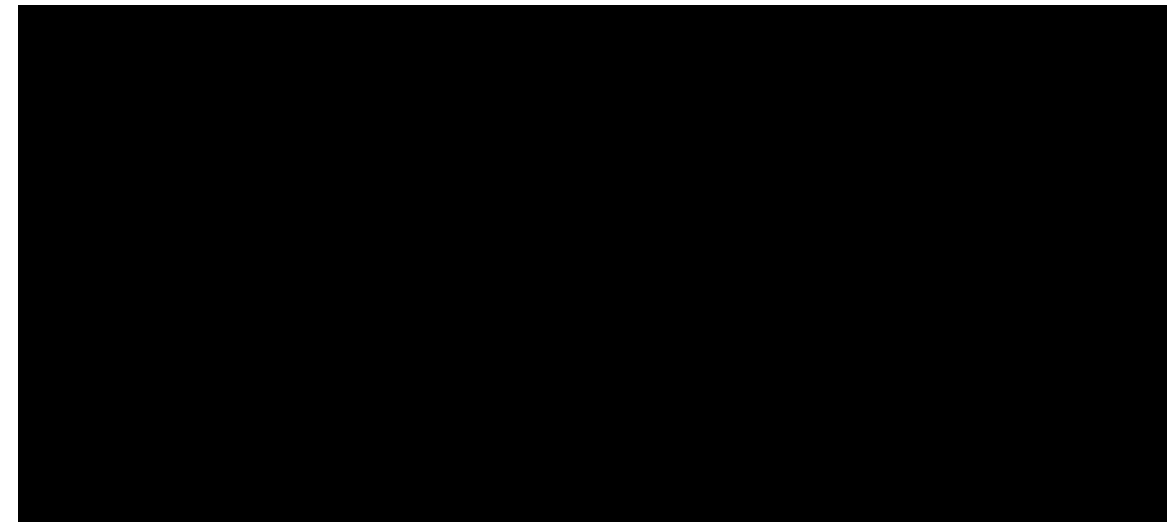
POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

OCEL SIŤ KARI ;B500B -R10505

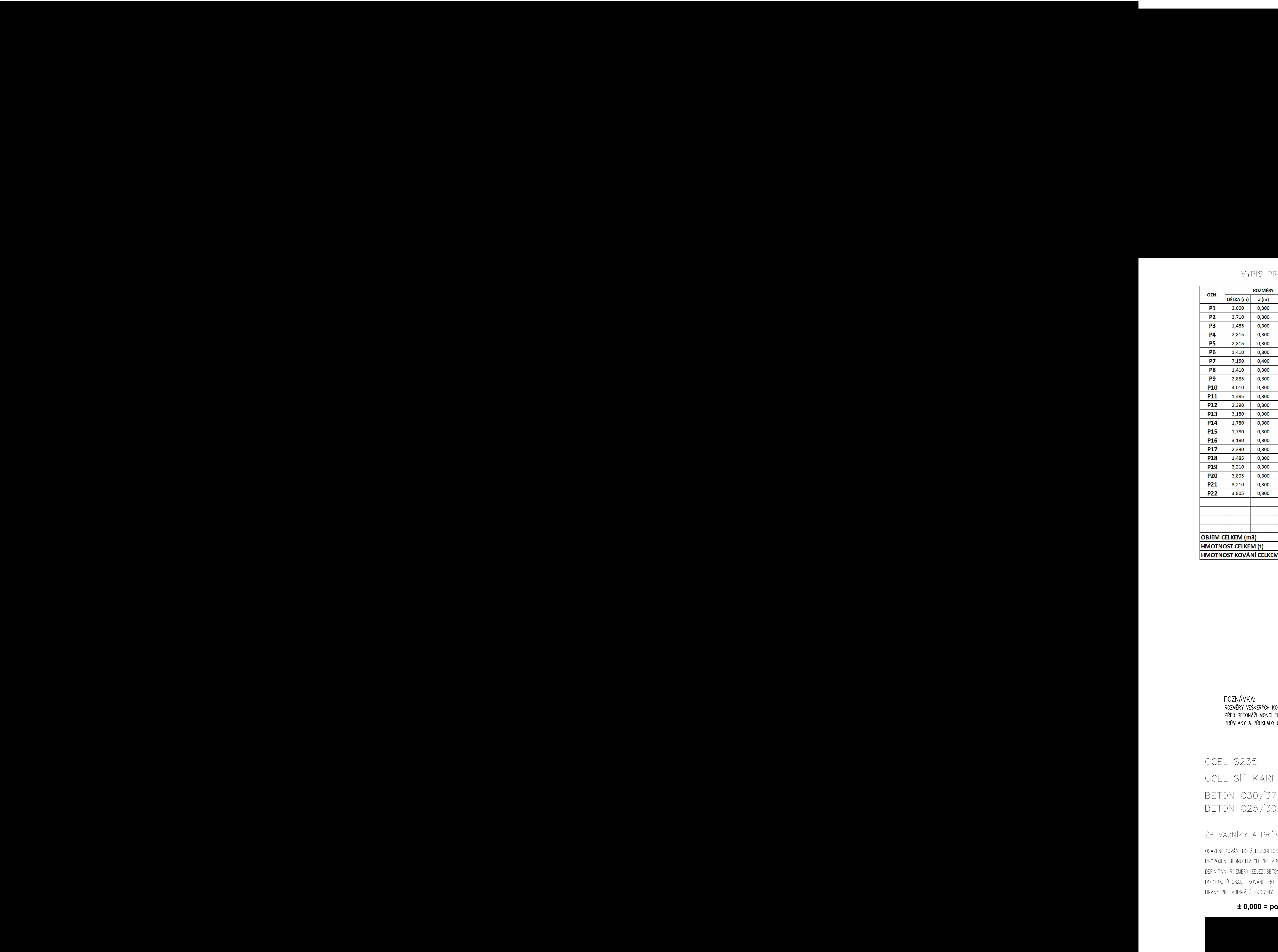
BETON C30/37-ŽB SKELET

ŽB VAZNÍKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

$\pm 0,000$ = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



ŽB PREFABRIKOVANÉ PRŮVLAKY



VÝPIS PREFA PRŮVLAKŮ

OZN.	ROZMĚRY			KS	OBJEM (m3)	HMOTNOST (kg)	HMOTNOST KOVÁNÍ	
	DĚKA (m)	a (m)	b (m)				EPREK	CELKEM
P1	3,000	0,300	0,300	1	0,3	625,0	30	30
P2	3,710	0,300	0,300	1	0,3	775,0	30	30
P3	1,485	0,300	0,300	1	0,2	375,0	30	30
P4	2,815	0,300	0,300	1	0,3	750,0	30	30
P5	2,815	0,300	0,300	1	0,3	750,0	30	30
P6	1,410	0,300	0,300	1	0,2	375,0	20	20
P7	7,150	0,400	0,450	1	1,2	3000,0	30	30
P8	1,410	0,300	0,300	1	0,2	375,0	20	20
P9	2,885	0,300	0,300	1	0,3	750,0	30	30
P10	4,010	0,300	0,300	1	0,2	550,0	30	30
P11	1,485	0,300	0,300	1	0,2	375,0	30	30
P12	2,390	0,300	0,300	1	0,3	625,0	30	30
P13	3,180	0,300	0,300	1	0,4	875,0	30	30
P14	1,780	0,300	0,300	1	0,2	550,0	30	30
P15	1,780	0,300	0,300	1	0,2	550,0	30	30
P16	3,180	0,300	0,300	1	0,4	875,0	30	30
P17	2,390	0,300	0,300	1	0,3	625,0	30	30
P18	1,485	0,300	0,300	1	0,2	375,0	30	30
P19	3,210	0,300	0,300	1	0,3	775,0	30	30
P20	3,805	0,300	0,300	1	0,3	625,0	30	30
P21	3,210	0,300	0,300	1	0,3	775,0	30	30
P22	3,805	0,300	0,300	1	0,3	625,0	30	30
OBJEM CELKEM (m3)						6,4		
HMOTNOST CELKEM (t)						16,0		
HMOTNOST KOVÁNÍ CELKEM (KG)							640,00	

POZNÁMKA:
ROZMĚRY VESKÝCH KONSTRUKCI UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCI VYNECHAT PŘEDPISANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

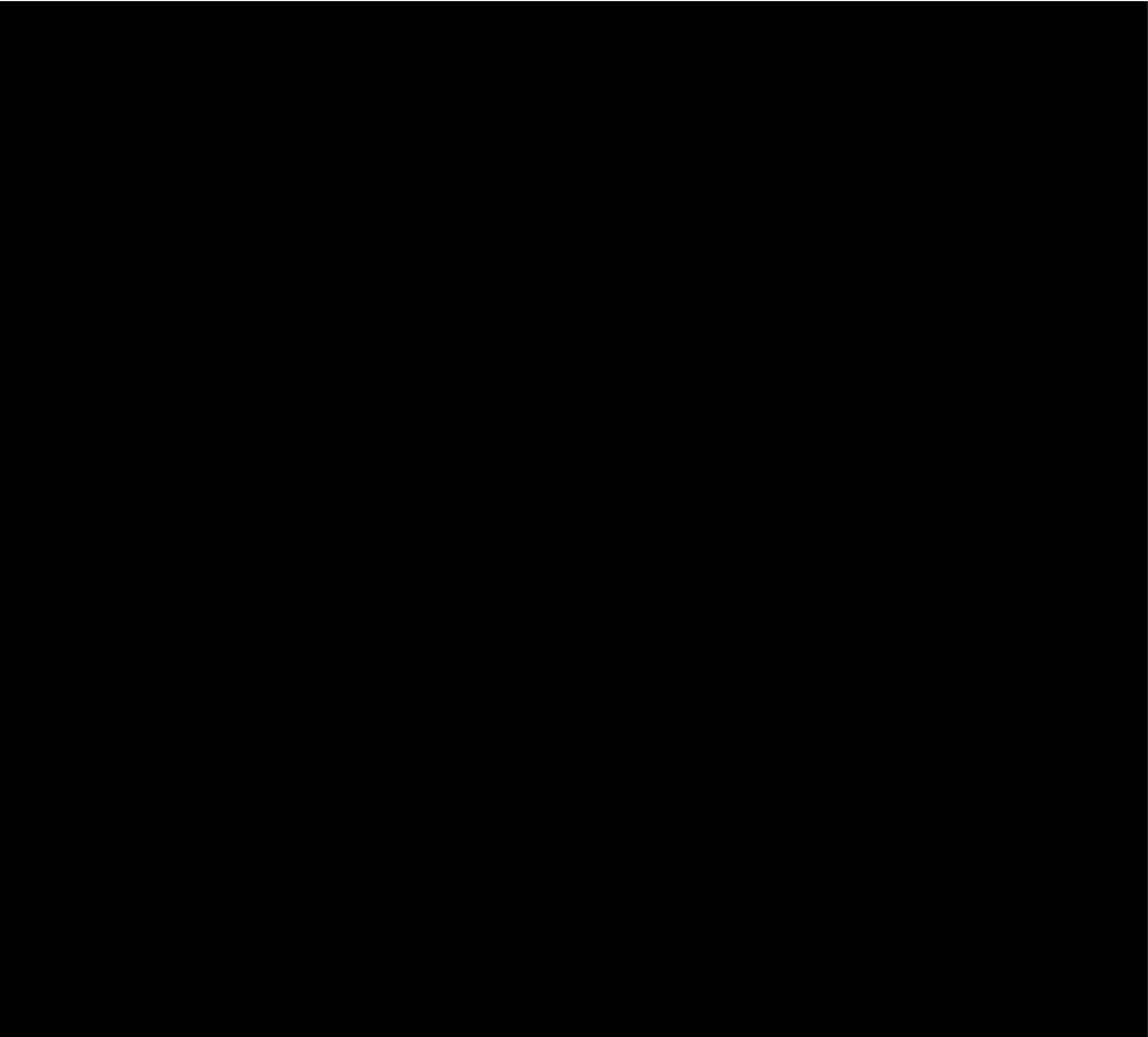
OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNIKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU
OSAZENÍ KOVÁNÍ DO ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
PROPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DEFINITIVNÍ ROZMĚRY ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DO SLOUPŮ OSADIT KOVÁNÍ PRO PŘÍVARĚNÍ VÝZTUŽE Z ŽB VĚNCŮ–VZ,VÝKRES A.1.1.2.2.2
HRANY PREFABRIKÁTŮ ZKOSENY

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



ŽB PREFABRIKOVANÉ SLOUPY



VÝPIS PREFA SLOUPŮ

OZN.	ROZMĚRY			KS	OBJEM (m3)	HMOTNOST (kg)	HMOTNOST KOVÁNÍ	
	DĚLKA (m)	a (m)	b (m)				1PRVEK	CELKEM
SL1	3,475	0,200	0,200	4	0,2	500,0	40	160
SL2	4,705	0,200	0,200	5	0,3	625,0	40	200
SL3	3,150	0,200	0,200	12	0,2	375,0	40	480
SL4	3,300	0,200	0,200	2	0,2	375,0	40	80
SL5	3,300	0,200	0,200	2	0,2	375,0	40	80
SL6	3,475	0,200	0,200	6	0,2	425,0	40	240
SL7	4,725	0,200	0,200	5	0,2	550,0	40	200
SL8	3,330	0,200	0,200	2	0,2	375,0	40	80
SL9	3,330	0,200	0,200	1	0,2	375,0	40	40
SL10	4,725	0,200	0,200	2	0,2	550,0	40	80
SL11	3,425	0,200	0,200	3	0,2	425,0	40	120
SL12	3,395	0,300	0,300	1	0,5	1125,0	40	40
SL13	3,145	0,300	0,300	2	0,3	750,0	40	80
SL14	3,395	0,300	0,300	1	0,5	1125,0	40	40
SL15	3,300	0,200	0,200	7	0,2	425,0	40	280
SL16	4,725	0,200	0,200	3	0,2	550,0	40	120
OBJEM CELKEM (m3)						10,8		
HMOTNOST CELKEM (t)						27,0		
HMOTNOST KOVÁNÍ CELKEM (KG)								2320,00

POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

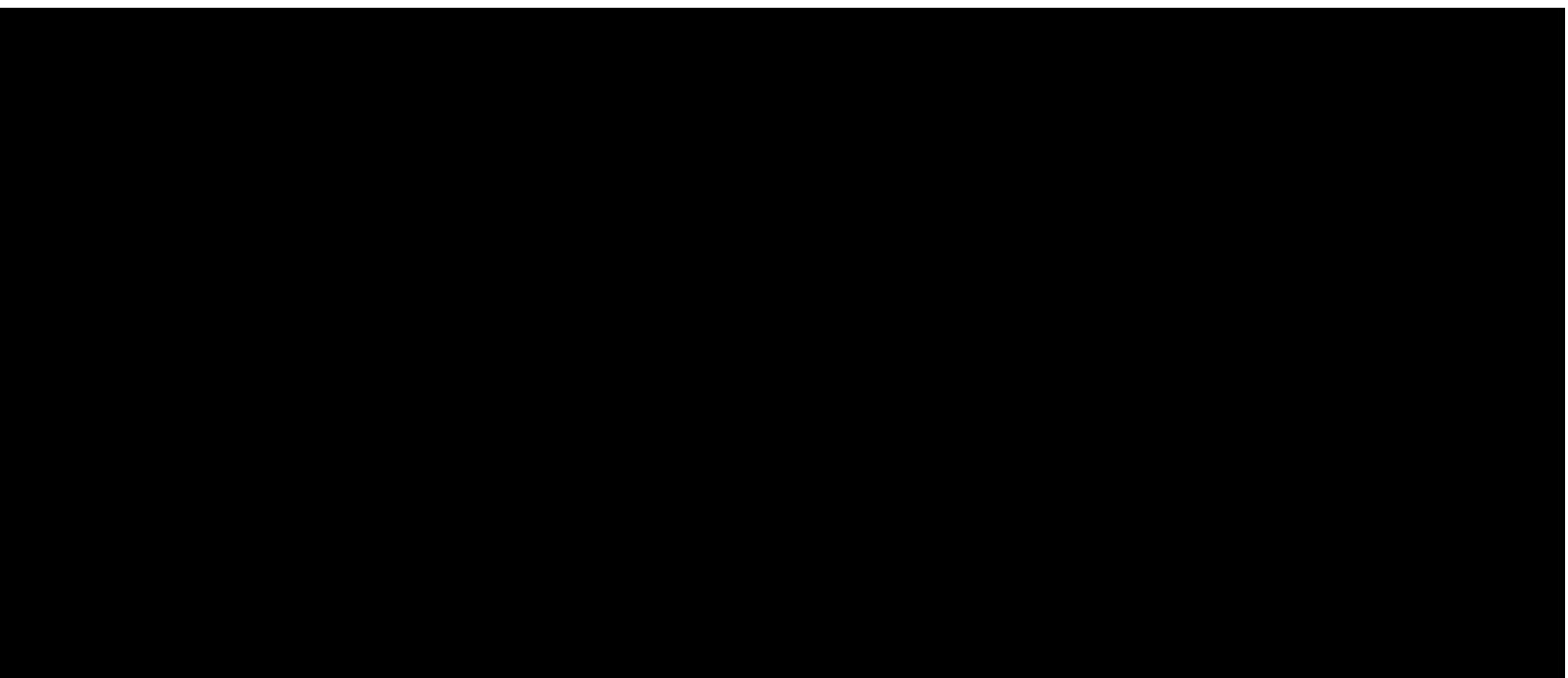
OCEL S235
OCEL SIŤ KARI ;B500B –R10505

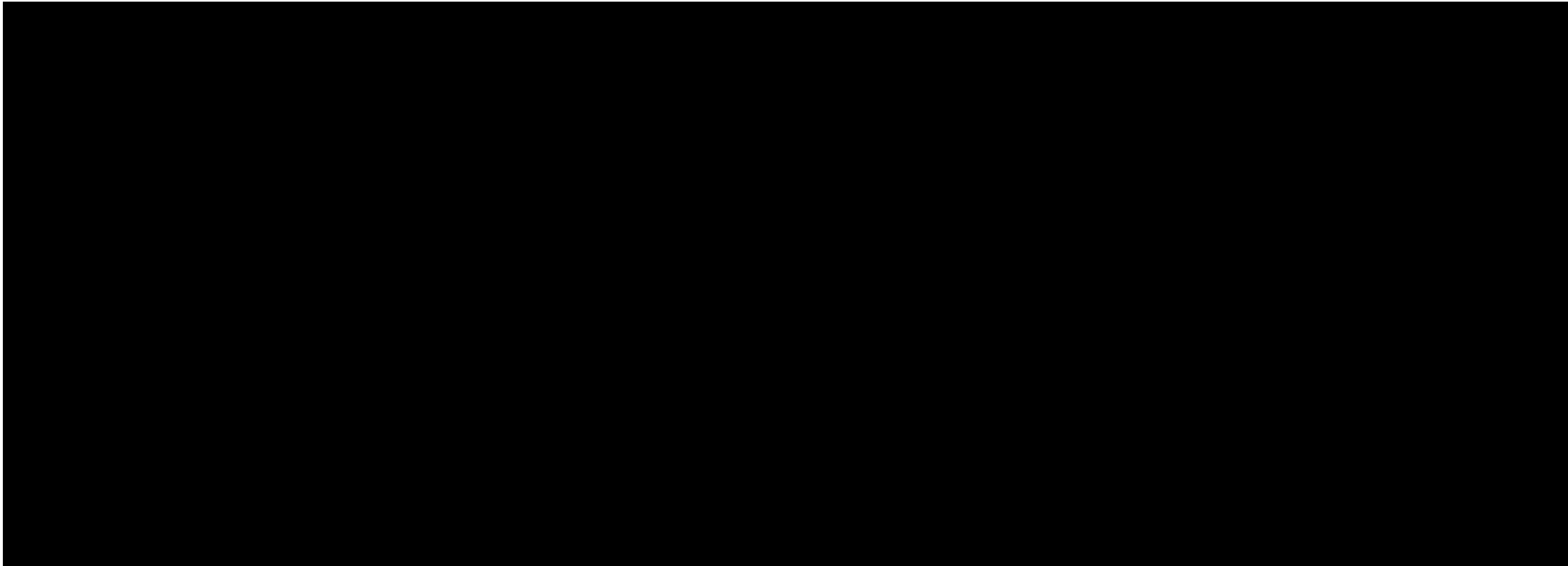
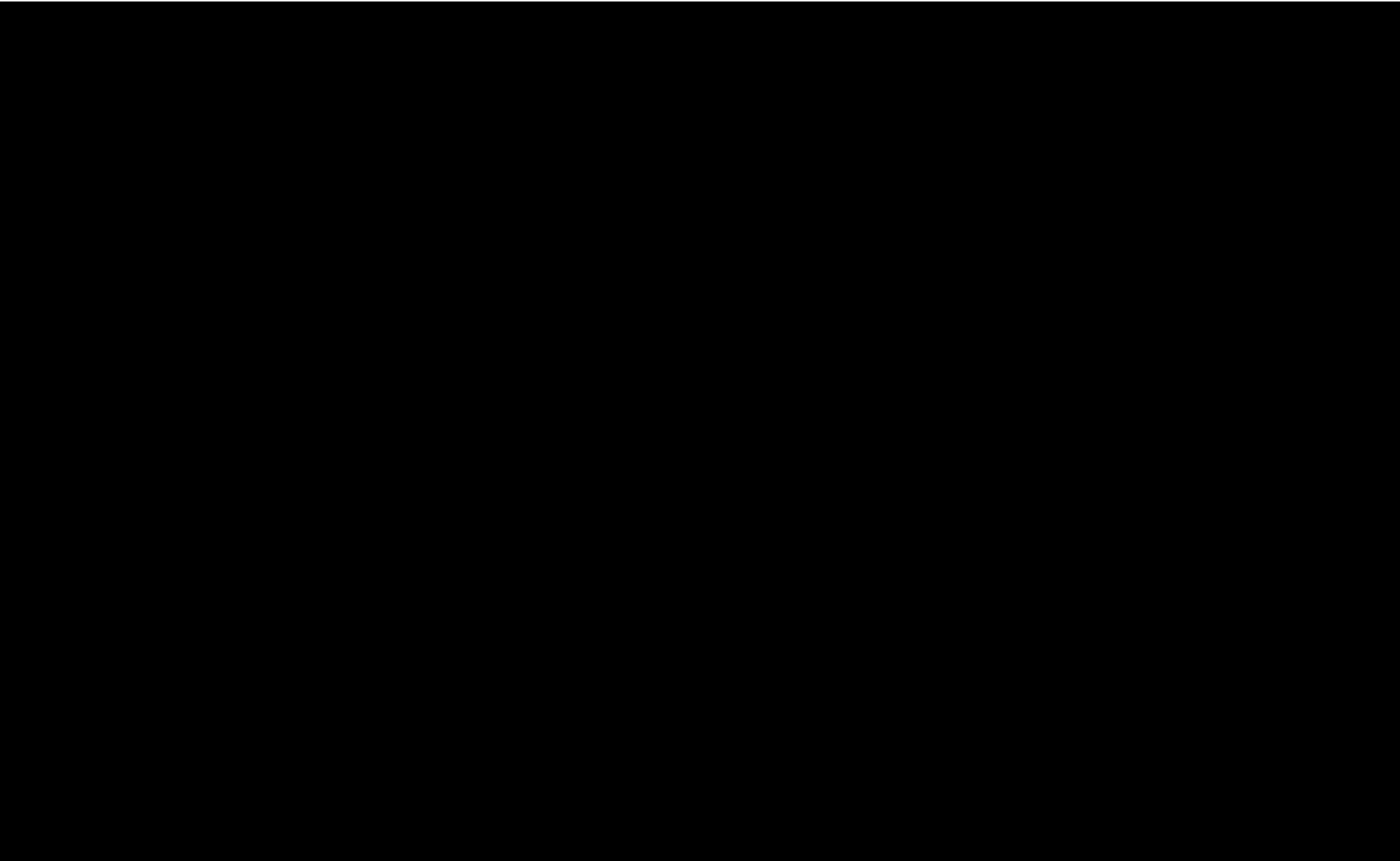
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNÍKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

OSAZENÍ KOVÁNÍ DO ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
PROPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DEFINITIVNÍ ROZMĚRY ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DO SLOUPŮ OSADIT KOVÁNÍ PRO PŘÍVÁŘENÍ VÝZTUŽE Z ŽB VĚNCŮ–VIZ.VÝKRES A.1.1.2.2.2
HRANY PREFABRIKÁTŮ ZKOSENÝ

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



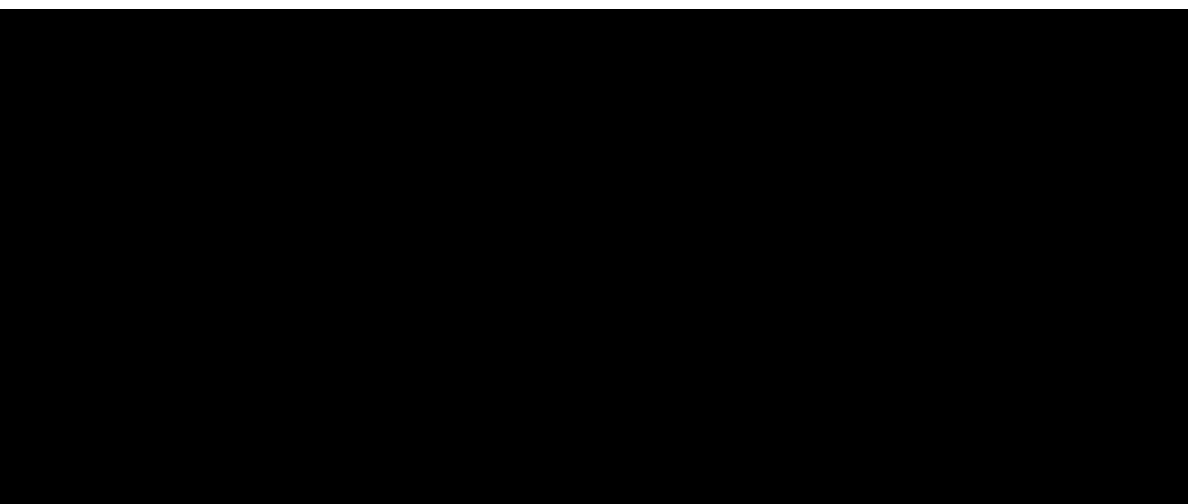


POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁZENÍ STAVBY!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPISANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LŐŽE

OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

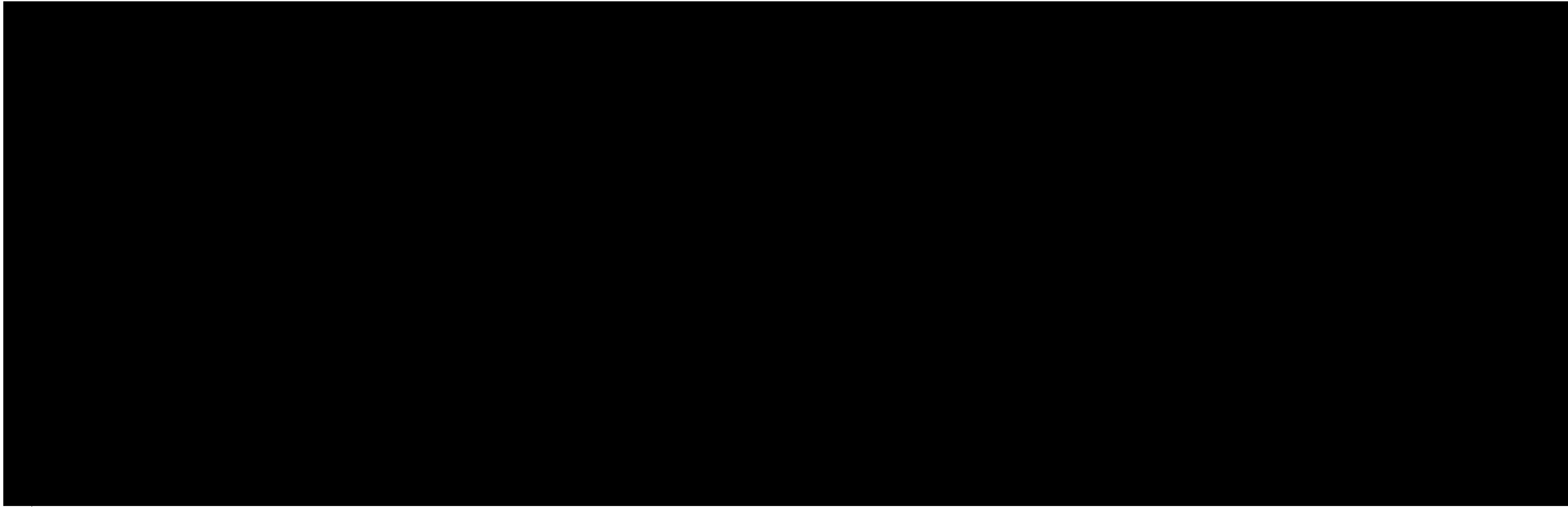
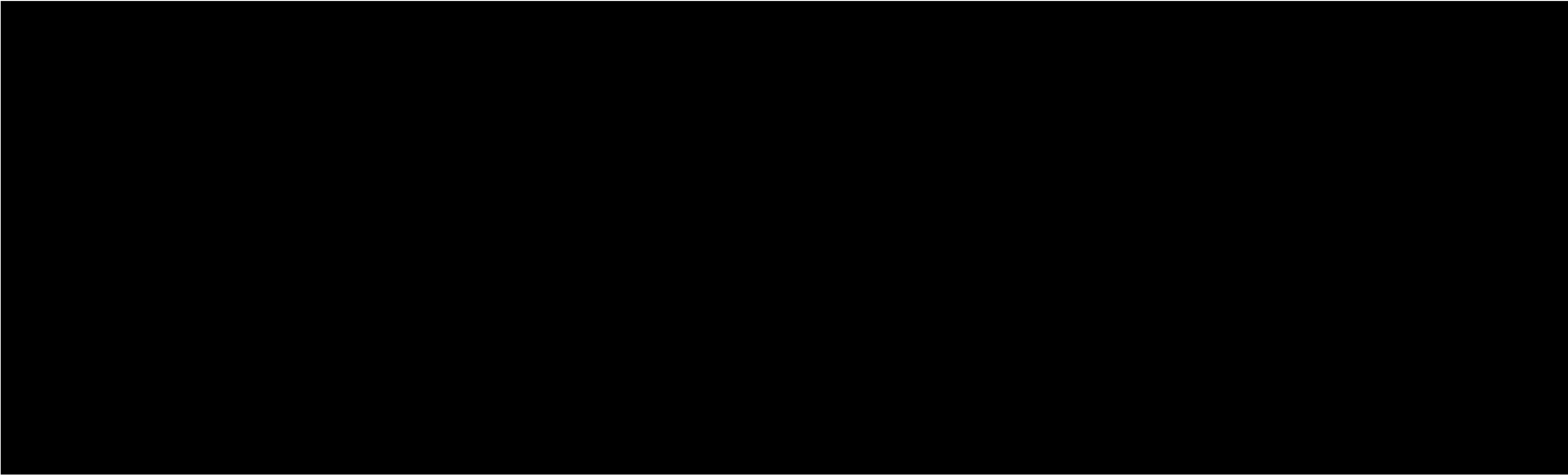
ŽB VAZNIKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVĚHO BETONU
OSAZENÍ KOVÁNÍ DO ŽELEZOBETONOVÝCH PŘEFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
PROPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PŘEFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DEFINITIVNÍ ROZMĚRY ŽELEZOBETONOVÝCH PŘEFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DO SLOUPŮ OSADIT KOVÁNÍ PRO PŘÍVAŘENÍ VÝZTUŽE Z ŽB VĚNCŮ–VIZ.VÝKRES A.1.1.2.2.2

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



ŘEZ 5–5

UKOTVENÍ SLOUPŮ K ZÁKLADU
1:25



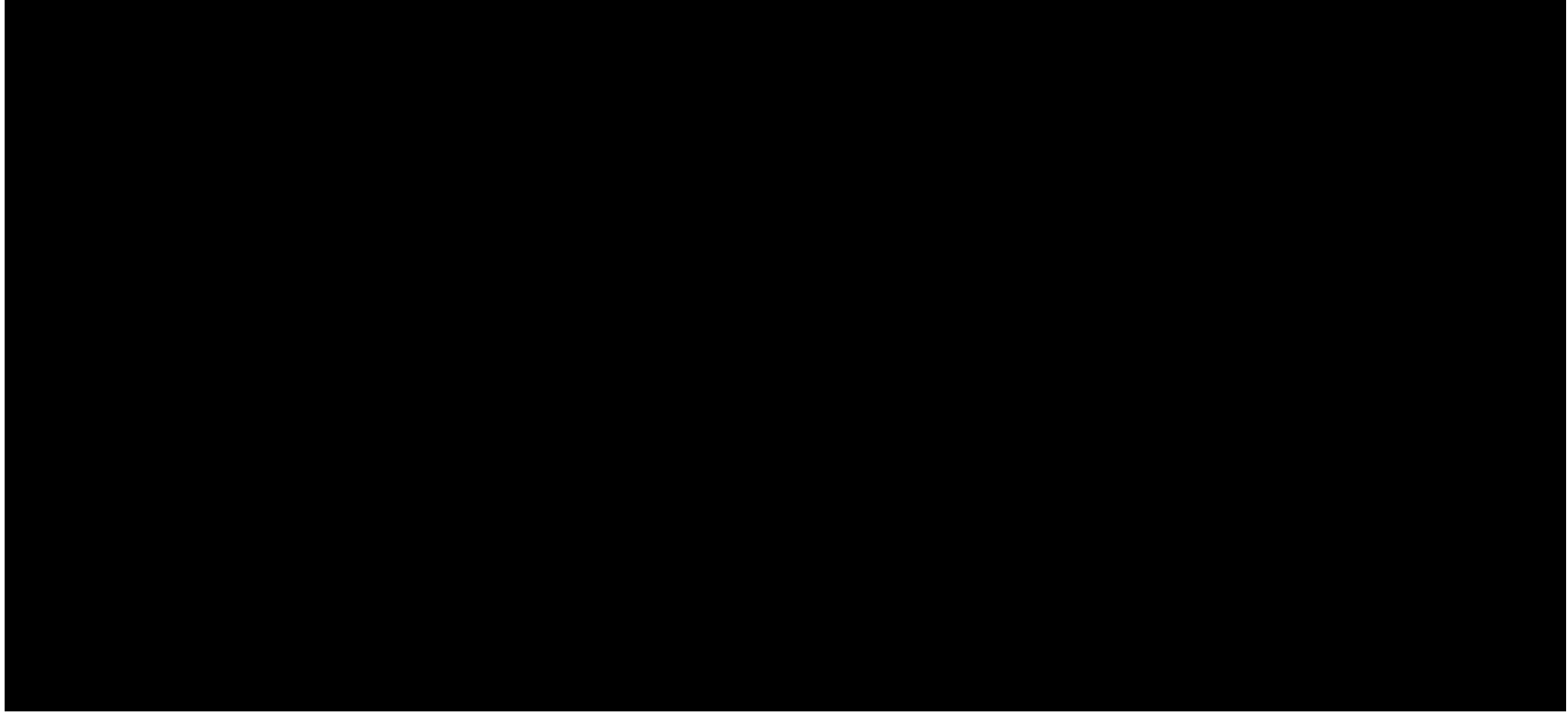
POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNÍKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

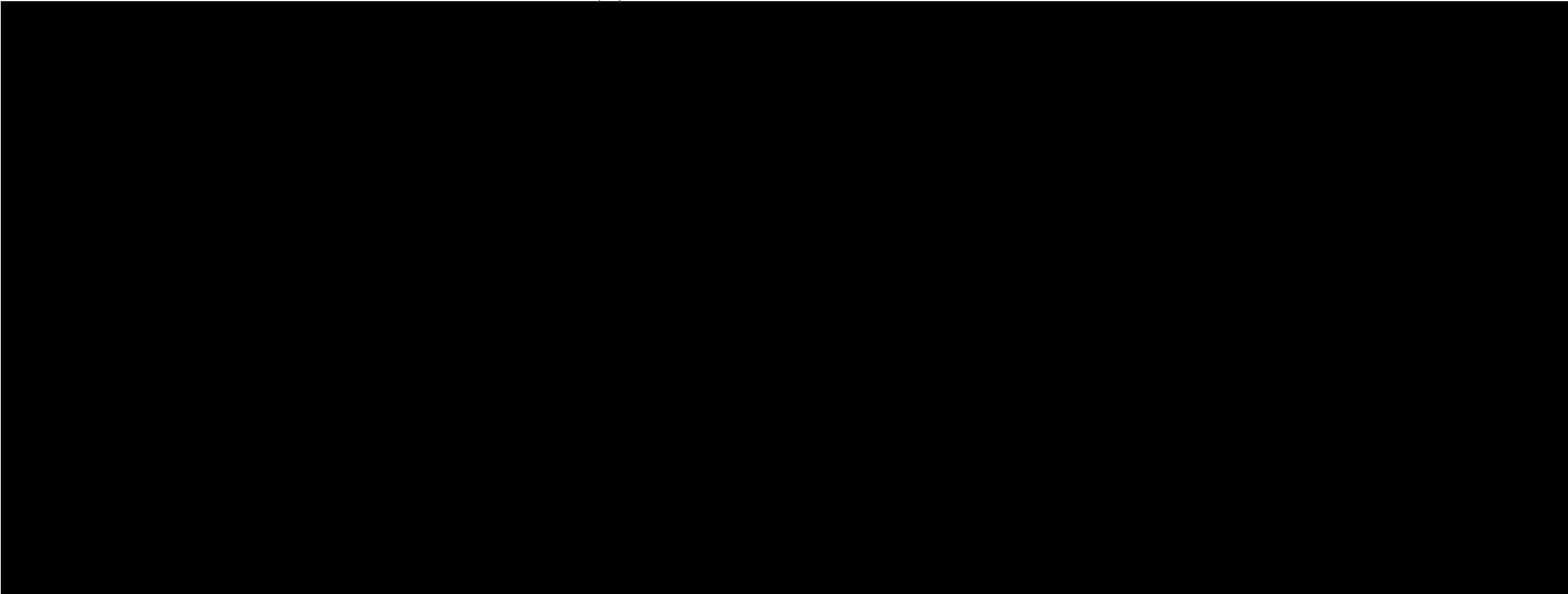
OSAZENÍ KOVÁNÍ DO ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
PROPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DEFINITIVNÍ ROZMĚRY ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DO SLOUPŮ OSADIT KOVÁNÍ PRO PŘIVAŘENÍ VÝZTUŽE Z ŽB VENCŮ–VIZ.VÝKRES A.1.1.2.2.2

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.

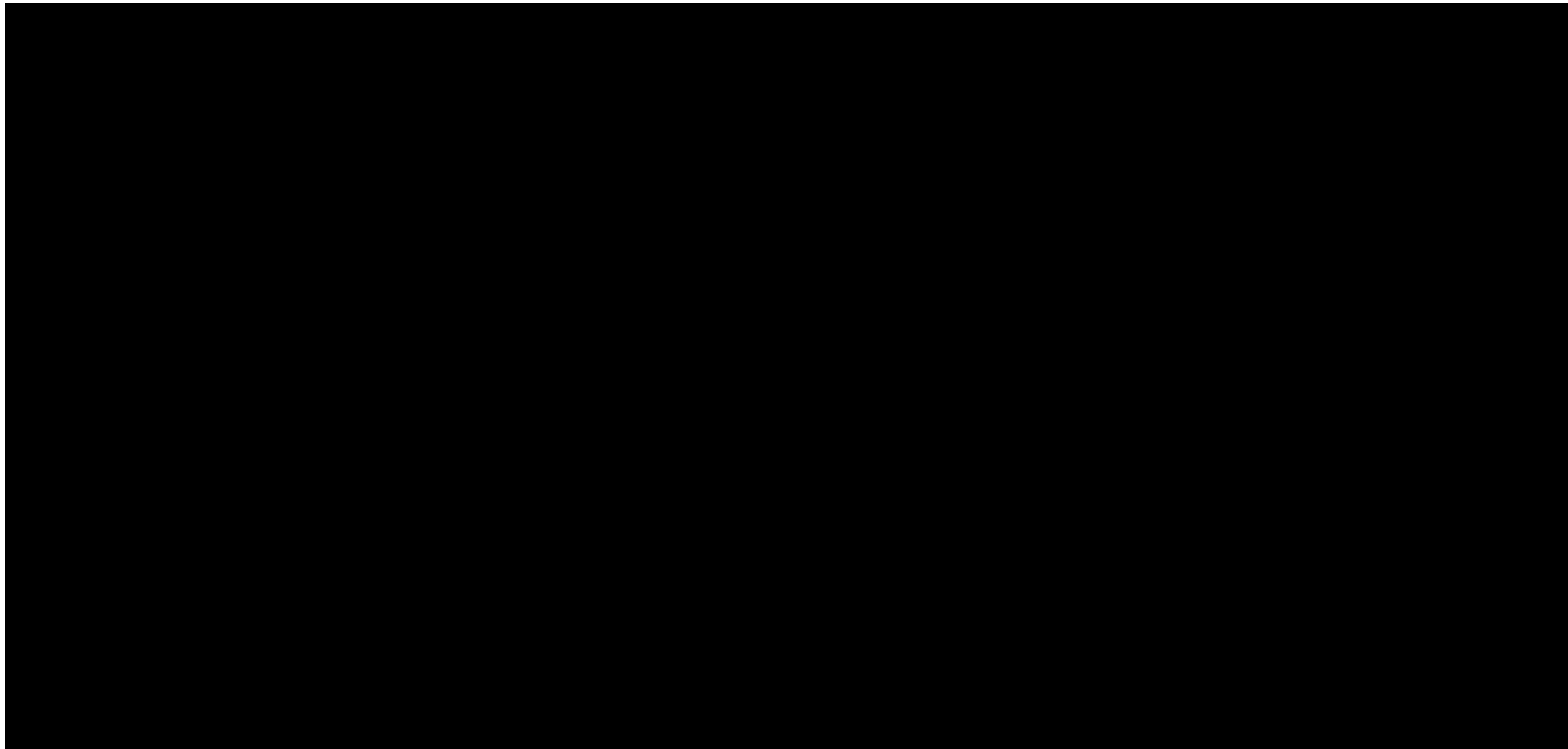
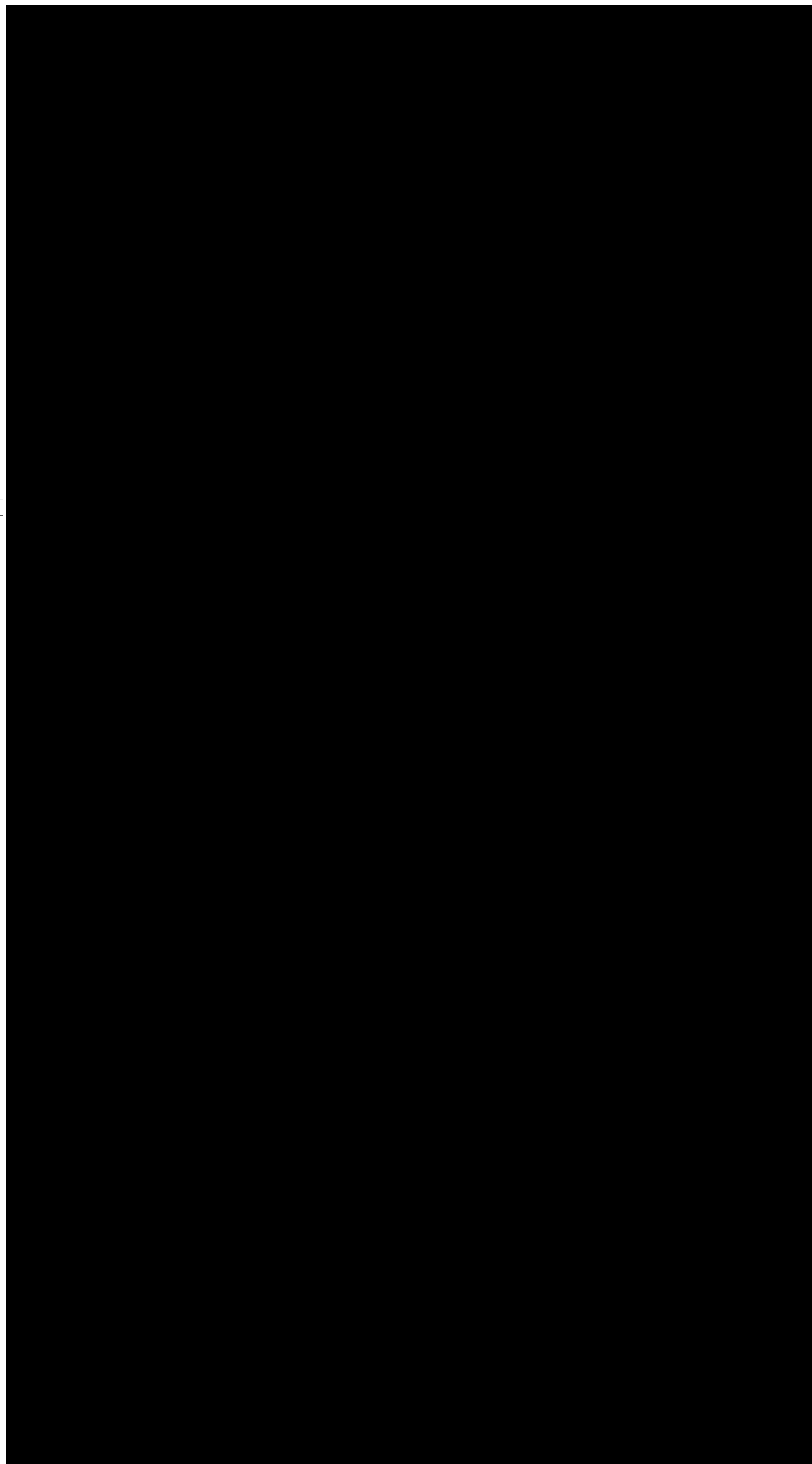


ŘEZ 8–8

K10



BETON

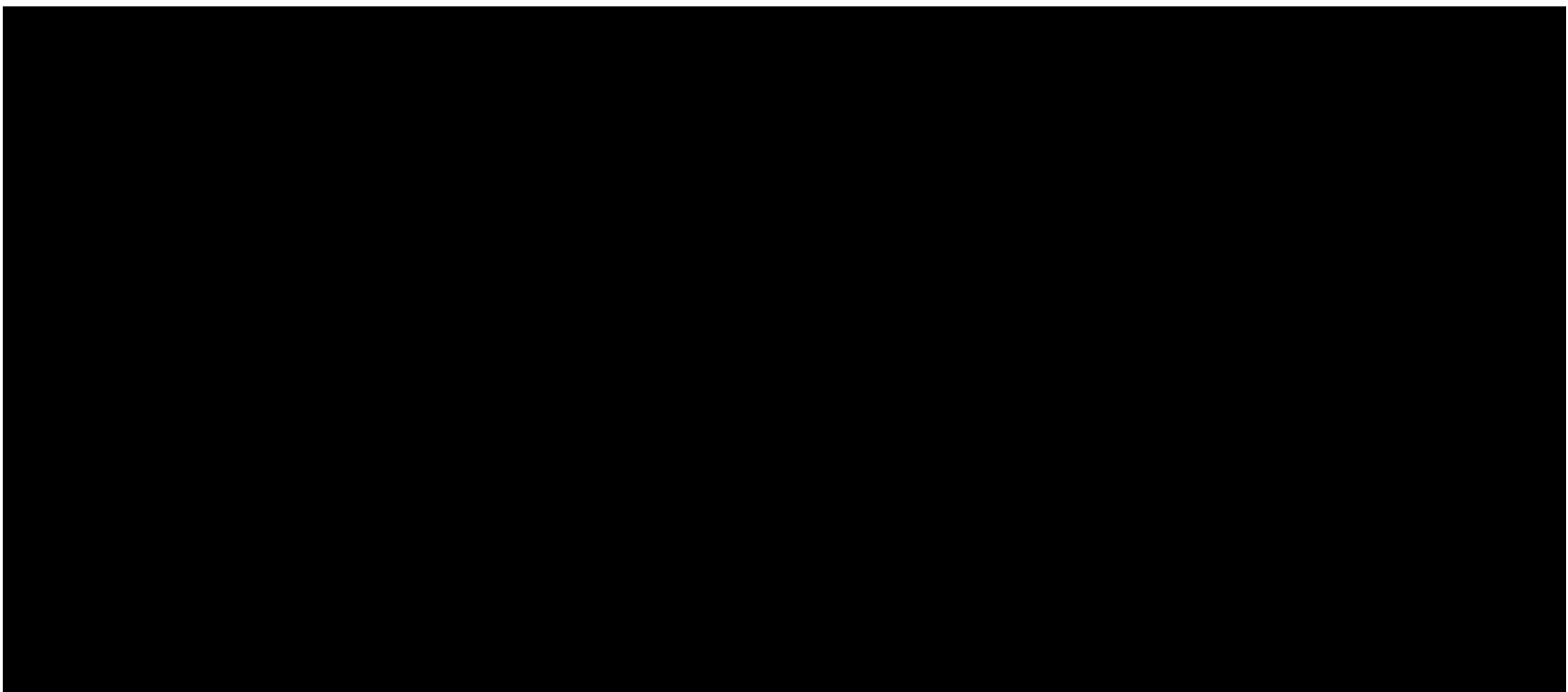


POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

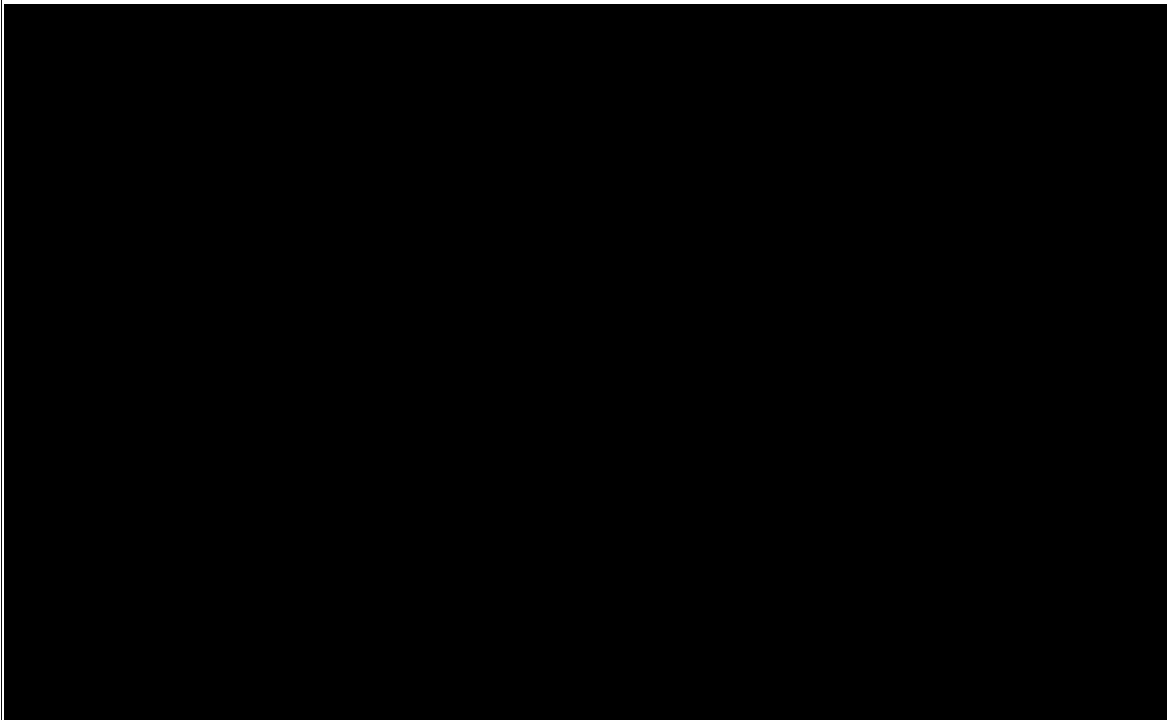
OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNÍKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU
OSAZENÍ KOVÁNÍ DO ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
PROPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DEFINITIVNÍ ROZMĚRY ŽELEZOBETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ UPŘESNIT PŘI ZHOTOVENÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE
DO SLOUPŮ OSADIT KOVÁNÍ PRO PŘIVAŘENÍ VÝZTUŽE Z ŽB VĚNCŮ–VIZ.VÝKRES A.1.1.2.2.2

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



NOSNÁ KONSTRUKCE PRO POHLED U HLAVNÍHO VSTUPU
1:25



POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

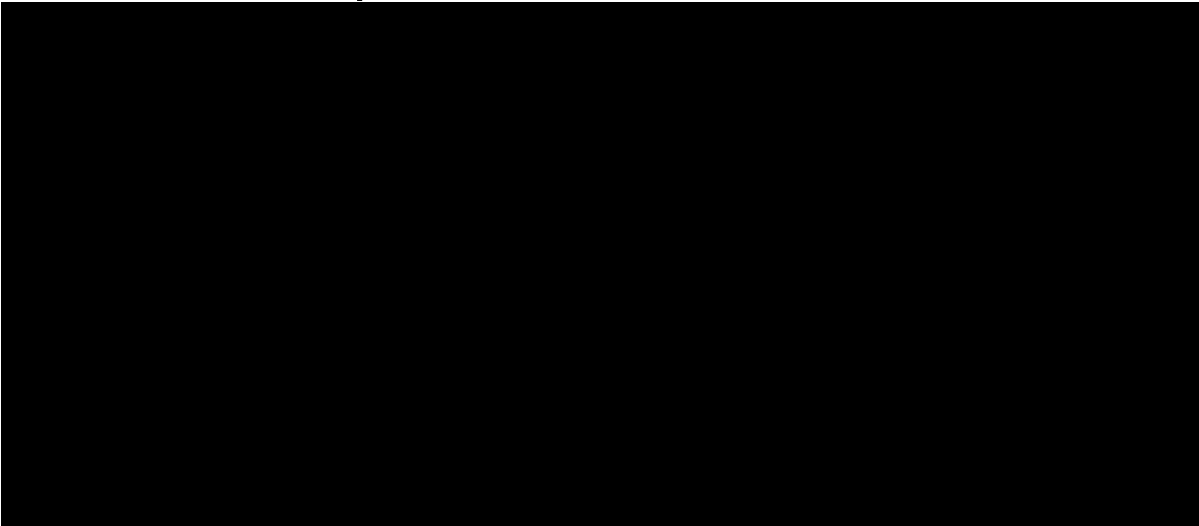
OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

VÝPIS OCELI NOSNÉ KONSTRUKCE PRO POHLED U HLAVNÍHO VSTUPU

OZN.	PROFIL	DĚLKA	HMOTNOST	HMOTNOST 1KUSU	KS	HMOTNOST	POZNÁMKA
	(mm)	(mm)	(kg/m)	(kg)	-	(kg)	(kg)
	I180	7400	21,900	162,06	2	324,12	
	U100	15000	10,600	159,00	1	159,00	
	JAKL50/50/2	4000	5,000	20,00	1	20,00	
	L40/40/5	7400	2,420	17,91	1	17,91	
	L60/60/5	7400	5,620	41,59	2	83,18	
	KOVÁNÍ,SPOJOVACÍ PLECHY					20,00	
CELKEM						624,20	Kg
PROŘEZ, SVARY , NÁTĚŘ (25%)						156,05	Kg
HMOTNOST CELKEM						780,26	Kg

ŽB VAZNÍKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



ŽB VĚNCE ŽV1–29,40 b.m.

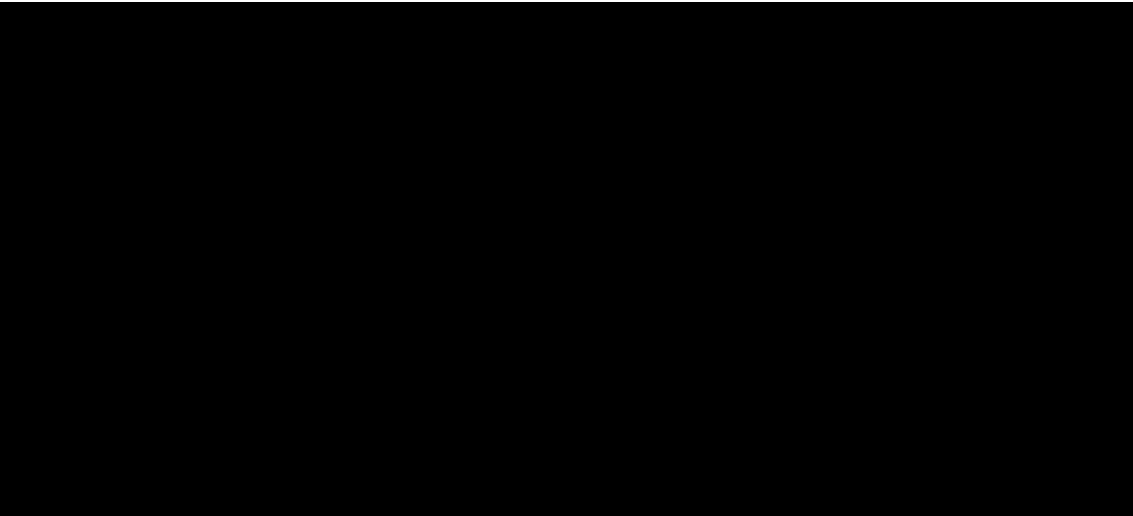
POZNÁMKA:
ROZMĚRY VEŠKERÝCH KONSTRUKCI UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCI VYNECHAT PŘEDEPSANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

	OZN.	PRŮMĚR VÝZTUŽE	DĚLKA	KS	DĚLKA CELKEM						
					E 10 218			R 10 505			
					6	6	6	10	12	16	
	1	R12	544000	1					544,00		
	2	R12	2500	30					77,40		
	3	R6	1200	407		488,40					
	4	R6	800	32		25,60					
	5	R12	2500	10					25,00		
	6	R12	2400	18					43,20		
	7	R12	1190	6					7,14		
	8	R12	2860	28					80,64		
	10	R6	770	325		250,25					
	20	R12	2720	4					10,88		
	21	R12	2620	4					11,68		
	22	R12	2700	4					10,80		
	23	R6	960	16		15,36					
	90	R12	1800	8					14,40		
	100	R12	2450	6					14,70		
DĚLKA CELKEM (m)					0,00	779,61	0,00	0,00	839,84	0,00	
HMOTNOST (kg/m)					0,222	0,222	0,395	0,617	0,890	1,997	
HMOTNOST (kg)					0,00	173,07	0,00	0,00	747,46	0,00	
HMOTNOST CELKEM (kg)					0,00	920,53					

OCEL S235
OCEL SIŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNIKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



ŽB VĚNCE ŽV4-31,00 b.m.

VÝPIS BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE

	OZN	PRŮMĚR VÝZTUŽE	DELKA	KS	DELKA CELKEM					
					R 10 505					
					E 10 2 16	6	8	10	12	16
	1	R12	704000	1					704,00	
	2	R12	2580	16					41,28	
	3	R6	1200	338		403,20				
	4	R6	850	36		28,80				
	5	R12	2500	4					10,00	
	6	R12	2400	60					144,00	
	8	R12	2880	22					63,36	
	10	R6	770	170		130,90				
	20	R12	2720	4					10,88	
	50	R16	3860	3						11,56
	51	R16	3420	4						13,68
	52	R16	2550	10						25,50
	53	R12	3410	2					6,82	
	54	R6	1200	27			32,40			
	55	R12	3280	2					6,56	
	80	R12	1800	1					1,80	
	91	R12	3200	2					6,40	
	93	R12	2050	1					2,05	
DELKA CELKEM (m)					0,00	562,90	32,40	0,00	997,15	50,76
HMOTNOST (kg/m)					0,222	0,222	0,395	0,617	0,890	1,997
HMOTNOST (kg)					0,00	124,96	12,80	0,00	887,46	101,37
HMOTNOST CELKEM (kg)					0,00				1 126,59	

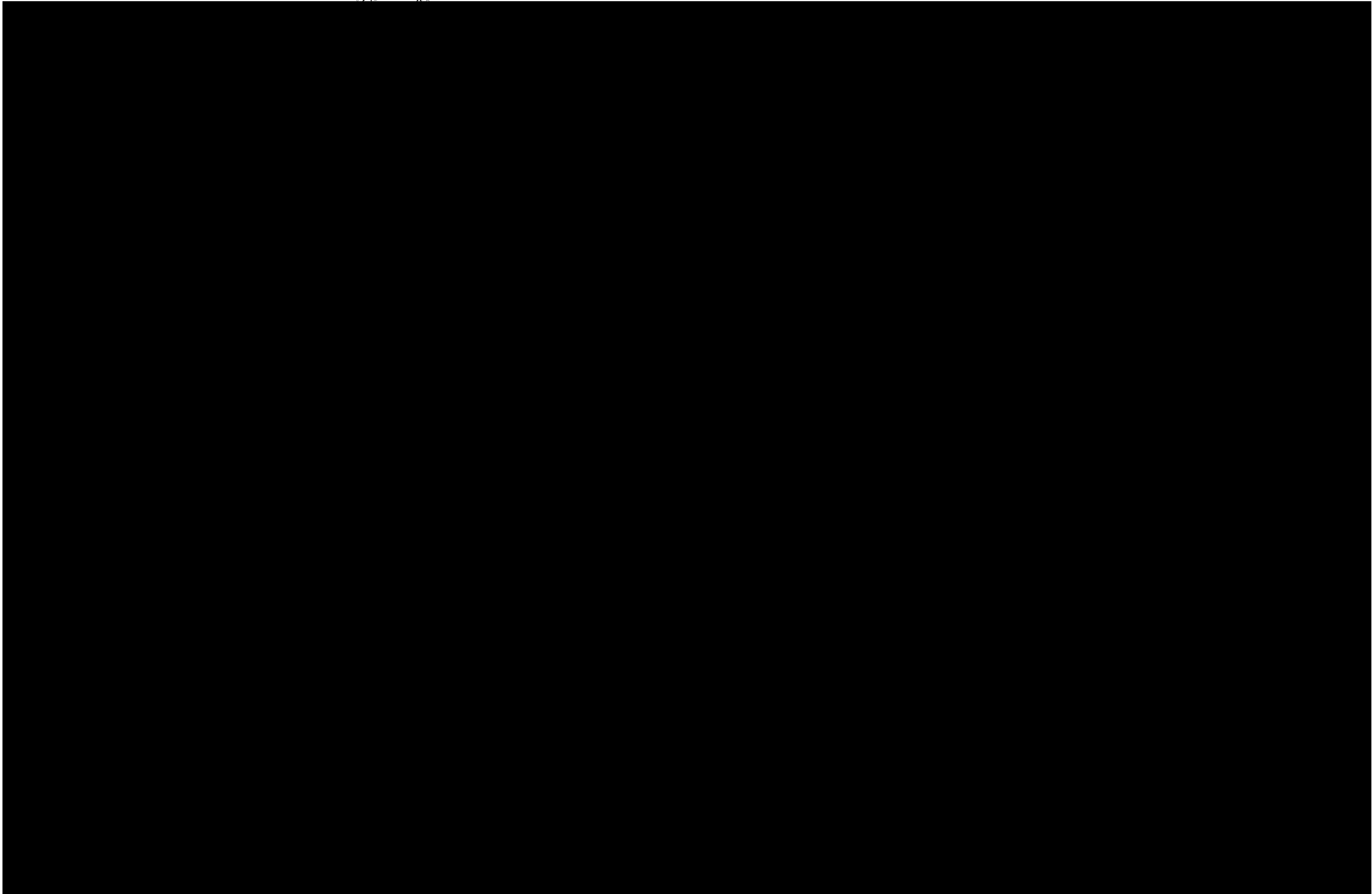
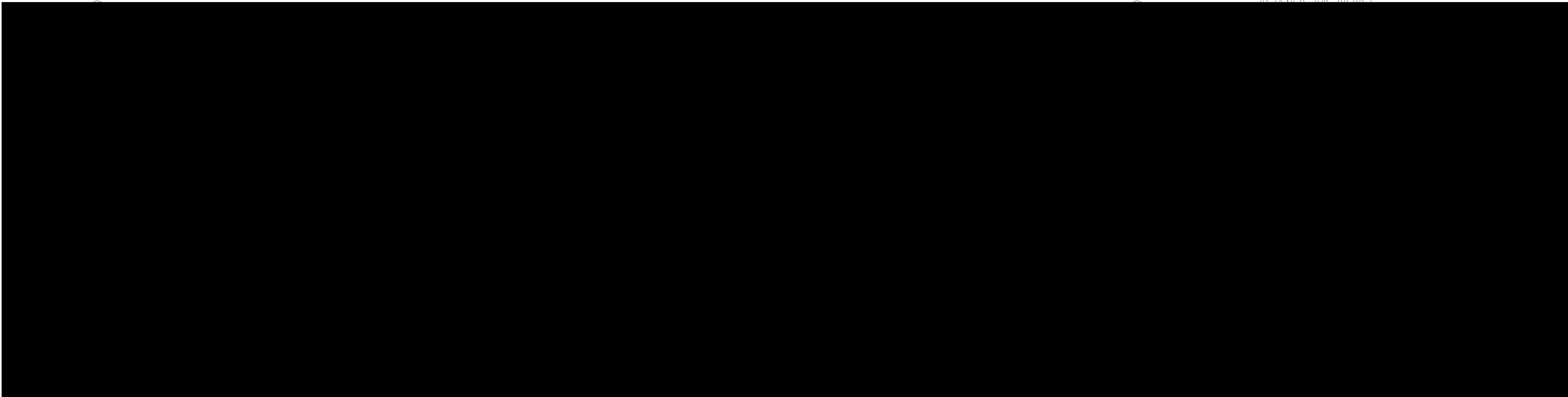
POZNÁMKA:
ROZMĚRY VŠECHYCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁZĚNÍ STAVEB!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKYCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDPISANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLADAT NA MALTOVÉ LŮŽE

OCEĽ S235
OCEĽ SIŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNIKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.

ŽB VĚNCE ŽV7-23,00 b.m.



VÝPIS BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE

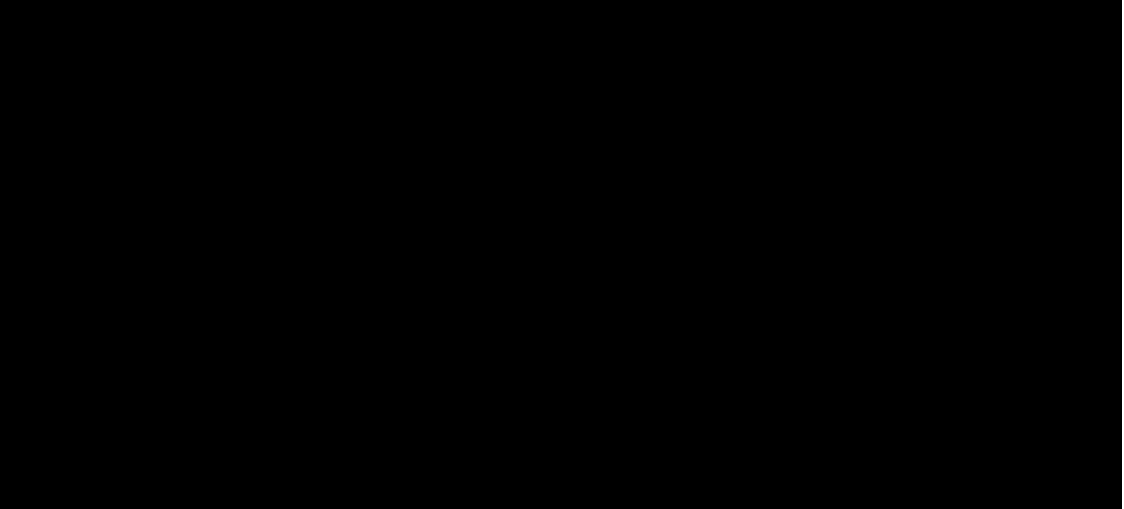
	OZN.	PRŮMĚR VÝZTUŽE	DĚLKA	KS	DĚLKA CELKEM					
					E 10 210 6	R 10 505 6	8	10	12	16
	1	R12	140000	1					140,00	
	3	R8	1200	110		132,00				
	4	R8	800	14		11,20				
	8	R12	2880	12					34,56	
	64	R8	1200	100		120,00				
	65	R12	3000	12					36,00	
	66	R12	3300	8					26,40	
	67	R8	3600	8			30,88			31,28
	68	R16	3610	6						33,52
	69	R16	4180	6						19,70
	60	R16	1970	10						
	70	R12	2550	16					40,80	
	71	R12	3000	12					36,00	
	72	R12	3610	6					31,28	
	73	R12	3300	8					26,40	
	74	R12	4200	4					16,80	
	75	R12	3500	4					14,00	
	76	R8	760	10		7,60				
	77	R8	1160	90			104,40			
	81	R12	150000	1					150,00	
	82	R8	880	228			200,64			
DĚLKA CELKEM (m)					0,00	150,80	455,82	0,00	552,24	84,50
HMOTNOST (kg/m)					0,222	0,222	0,395	0,617	0,890	1,997
HMOTNOST (kg)					0,00	33,48	180,09	0,00	491,49	168,75
HMOTNOST CELKEM (kg)					0,00		873,81			

POZNÁMKA:
ROZMĚRY VŠEKÝCH KONSTRUKCÍ UPRAVIT PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY!!!
PŘED BETONÁŽÍ MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍ VYNECHAT PŘEDEPISANÉ OTVORY PRO INSTALACE
PRŮVLAKY A PŘEKLADY UKLÁDAT NA MALTOVÉ LOŽE

OCEL S235
OCEL SÍŤ KARI ;B500B –R10505
BETON C30/37–ŽB SKELET
BETON C25/30–ŽB VĚNCE

ŽB VAZNIKY A PRŮVLAKY Z POHLEDOVÉHO BETONU

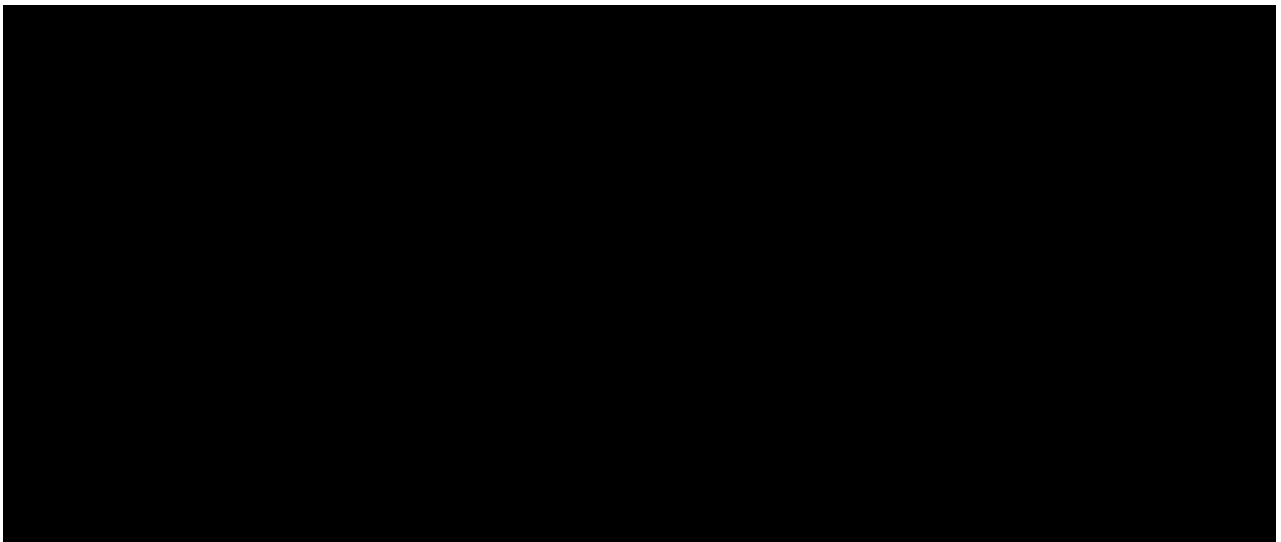
± 0,000 = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



OBSAH:

- A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA
 - A.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
 - A.1.2.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - A.1.2.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - A.1.2.2.2.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ-VIZ.STAVEBNÍ ČÁST
 - A.1.1.2.2.2 PŮDORYS 1.N.P.
 - A.1.1.2.2.3 ŘEZY 1;2;3;4
 - A.1.1.2.2.4 ŘEZY 5;6;7
 - A.1.1.2.2.5 ŘEZY 8;9;10
 - A.1.1.2.2.6 NOSNÁ KONSTRUKCE PRO POHLED U HLAVNÍHO VSTUPU
 - A.1.1.2.2.7 ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE ŽV1;ŽV2;ŽV3
 - A.1.1.2.2.8 ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE ŽV4;ŽV6;ŽV10
 - A.1.1.2.2.9 ŽELEZOBETONOVÉ VĚNCE ŽV5;ŽV7;ŽV8;ŽV9
 - A.1.1.2.2.10 ŽB PREFABRIKOVANÉ VAZNÍKY+ATIKY
 - A.1.1.2.2.11 ŽB PREFABRIKOVANÉ PRŮVLAKY
 - A.1.1.2.2.12 ŽB PREFABRIKOVANÉ SLOUPY

- A.1.2.2.3 STATICKÝ VÝPOČET





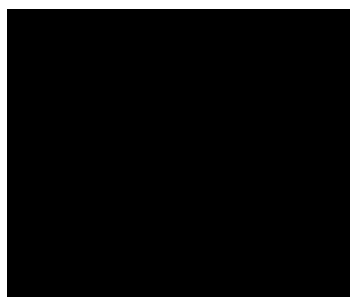
A.1.2.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektu k dokumentaci pro výběr dodavatele a realizaci stavby:

WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV

Příloha : A.1.2.2.1 Technická zpráva

INVESTOR :



MĚSTO TURNOV

Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov

PROJEKTANT :



BKN s.r.o

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

ZAKÁZK.Č. : 4327/12

DATUM : 01/2013

A.1.2. Stavebně konstrukční část

A.1.2.2.1 Technická zpráva

Obsah:

- a) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu; technologie a navržených materiálů
- b) Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků
- c) Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, užitná, klimatická, apod.)
- d) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů
- e) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- f) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN
- g) V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů
- h) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat)
- i) Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí
- j) Seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů
apod.
- k) Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

a) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu; technologie a navržených materiálů

Projektová dokumentace (DPS – projektová dokumentace pro provádění stavby) řeší návrh objektu SO 01 novostavby Mateřské školy v obci Turnov, za předpokladu dodržení platných předpisů a norem stavebních, hygienických, požárních a provozních.

Objekt se skládá z budovy MŠ a zahradního domku.

Celý objekt je navržen jako jednopodlažní objekt.

Objekt MŠ má vnější rozměry cca 33,95 x 26,20m a převažující výška objektu je max. 4,90m od úrovně $\pm 0,00$ m (podlaha 1.NP).

Stropní konstrukci stropu tvoří nosná kce střechy, která je doplněna SDK podhledy a akustickými podhledy v pobytových místnostech, kde stolují a hrají si děti.

Střechy MŠ jsou pultové, tvořeny železobetonovými plnostěnnými prefabrikovanými vazníky s horní i dolní pásnicí ve sklonu střechy. Vazníky uloženy na železobetonových sloupech, Na železobetonových sloupech jsou také uloženy vazníky nesoucí střešní plášť krčků a také ŽB vazníky tvořící nosnou kci atik. Střešní plášť je tvořen záklopem z trapézových plechů doplněn o parotěsnou zábranu, tepelnou izolaci z minerální vaty polystyrénu EPS a foliová hydroizolace je z M-PVC folie, pod kterou je vložena separační vrstva ze skleněného vlásu. Sklon střešních rovin je 10°, střecha nad vstupním blokem je o sklonu 3% a „krčky“ jsou ve spádu 2,5%.

Střešní kce u zahradního domku je tvořena dřevěnými krokviemi uloženými na pozednicích, krokve překryty dřevěným záklopem a doplněny o hydroizolační souvrství z živičných pásů a z M-PVC folie.

Obvodový plášť je tvořen zdivem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdivo tl. 300 mm.

Venkovní omítka vápenno-cementová, jako finální omítka je tenkovrstvá jemnozrnná silikátová probarvená omítka.

Výplně otvorů jsou tvořeny dřevěnými euro okny, vstupní část je tvořena velkorozměrovými okny (výkladce) s otvíravými vchodovými dveřmi z hliníkových slitin. Na střeších jsou umístěny střešní světlíky – kruhové.

Technické řešení

ZÁKLADY A ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Založení objektu bylo navrženo na základě provedeného geologického průzkumu, který provedl ing. Petr Čihák, Vysokomýtská 716, 565 01 Choceň. Výsledky geologického průzkumu vycházely z odebraných vzorků zeminy z kopaných sond, které byly provedeny poblíž místa výstavby.

Profil sondy SK5 (kopaná sonda u JZ křídla):

SK5	Akce: Objekt: Evid. - zak. č:	Turnov – waldorfská mateřská škola - KS SO – zakládání objektu 120717	
------------	-------------------------------------	--	--

Geodetické určení:	Hloubicí firma:	Krejša Jan – stavební zemní práce Turnov			Hloubicí profily:
JTSK / JTSK / Bpv	Zařízení:	NEUSON 3703	Technologie:	náběrově	0,60 x 1,50 m
X =	Strojmistr:	nezjištěn	Dokumentoval:		
Y =	Hloubeno dne:	22.10.2012	Dne:	22.10.2012	
Z = 293,80 m.n.m.	Man. pažení:	nepaženo			

Sled vrstev	Popis situování a vrstev <i>strojně kopaná sonda u základu ve střední části Z křídla</i>	EN ISO 14688-9	ČSN 73 1001 ČSN 75 2410	ČSN 73 6133
0,00 - 0,20 m	Hlína jílovitě – prachovitá, pevná, hnědošedá, až šedá, vegetační s trsy a kořeny travin, zavlhlá až vlhká	(sclOr)	F6-O (CL,CI)	I
0,20 - 0,40 m	Hlína jílovitě – prachovitá, jemně písčitá, šedohnědá, bíle smouhovitá, suchá – podorniční vrstva	siCl	F6-CI	I
0,40 - 1,10 m	Hlína jílovitě – prachovitá až jíl prachovitý, pevný, sytě žlutohnědý až rezavě hnědý, zavlhlý	siCl	F6-CL,CI	I
KVARTÉR				
Hladina podzemní vody: naražená -		bez vody		
ustálená -		bez vody		

Odebrané a zkoušené vzorky:					Další dokumentační měření a polní zkoušky:	
hornin	zemín					vody
	neporušené	jádra	porušené	technologické		
						• fotodokumentace
					• částečná penetrace RP	

MĚŘENÍ NEODVODNĚNÉ PEVNOSTI SOUDRŽNÝCH ZEMIN IN - SITU RUČNÍM PENETROMETREM						
SK5- hloubka	m	0,00 – 0,20	0,20 – 0,40	0,40 – 0,80	0,80 – 1,10	
pevnost Su	kPa	200	500 - 350	300 - 250	250 - 200	

V oblasti stávající i nově navržené výstavby se vyskytují sprašové hlíny charakteru jílu nízké až střední plasticity (F6-CL,CI) pevné konzistence. Při návrhu základů se vycházelo z tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 200$ kPa. Minimální hloubka založení v těchto zemínách musí být 1,20 m od vnějšího upraveného terénu. Při geologickém průzkumu nebyla naražena podzemní voda. V případě, že bude při provádění základů naražena hladina podzemní vody, se musí navrhnout taková opatření, která zajistí dostatečnou stabilitu objektu. V případě výskytu podzemní agresivní vody je nutné upravit kvalitu použitého betonu.

Při vlastním provádění je nutné po provedení výkopů pro základové konstrukce přizvat geologa, který potvrdí únosnost zeminy v základové spáře $R_{dt} = 200$ kPa. V případě, že bude únosnost zeminy v základové spáře menší jak předpokládaných $R_{dt} = 200$ kPa, je nutné navržené základové konstrukce rozšířit, nebo pod základy provést štěrkopískové polštáře hutněné na $E_{def,2} = 45$ MPa.

Založení objektu bude na železobetonových patkách a železobetonových monolitických pasech.

Po provedení výkopů a rýh pro základové konstrukce se musí přizvat geolog, který potvrdí předpoklady použité při návrhu základových konstrukcí.

Předpoklady pro návrh základových konstrukcí :

- v základové spáře není podzemní voda
- v základové spáře je únosnost základové zeminy $R_{dt} = 200$ kPa
- základová spára je v rostlém terénu

V případě , že nebudou předchozí podmínky splněny, se musí provést nový návrh základových konstrukcí!

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém – je navržen z železobetonových sloupů o rozměrech 200/200mm, doplněných výplňovým obvodovým zdívem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdívo tl. 300 mm.

Železobetonové sloupy jsou z betonu C30/37-XC2 -Cl 0,20 -D_{max} 22 a z výztuže B500B. Beton na sloupy bude proveden jako pohledový. Hrany sloupů jsou skosené. Ve sloupech budou dle požadavků technologie a profesí osazeny kotevní desky. Rovněž ve sloupech budou osazeny kotevní desky pro přivaření výztuže z žb věnců.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

V horní části sloupů jsou uloženy prefabrikované předepnuté vazníky, které mají spodní a horní hranu rovnoběžnou a v řezu mají tvar T . Výška vazníku je 0,48 m. Žb pref prvky jsou z betonu C40/50-XC2 -Cl 0,20 -D_{max} 22 a z výztuže B500B.

Beton na vazníky bude proveden jako pohledový.

Ve vaznících budou dle požadavků technologie a profesí osazeny kotevní desky.

Na bokách vazníků jsou osazeny kotevní desky, ke kterým jsou přivařeny ocelové vaznice. Na vaznice bude uložen VSŽ plech.

b)Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

Železobetonové sloupy– 200 x 200 mm; u vstupu – 300 x 300 mm; žb vazníky - výška 480 mm –min. šířka 150 mm; žb vazníky u vstupu – šířka min.-250 mm; atika – výška 430 mm; žb průvlaky výšky 300 mm; trapézový plech nad chodbami výšky 60 mm tl.1,25 mm; trapézové plechy na zbývajících ploše – výška 50 mm tl. 0,75 mm .

c)Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, užitná,klimatická, apod.)

ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí

- | | | |
|------------------------------|---|--|
| - obytné plochy-kategorie A | - | 2,00 kN . m ⁻² |
| - sníh | - | 1,50 kPa - III. sněhová oblast
(Dle ČSN EN 1991-1-3) |
| - vítr | - | 0,55 kN . m ⁻² - IV. větrová oblast |
| -dopravní plocha-kategorie G | - | 5,00 kN . |

Součinitele zatížení $\gamma_G = 1,35$; $\gamma_Q = 1,5$ Součinitele kombinací - užitné technologie - $\Psi_0 = 0,7$; užitné sníh - $\Psi_0 = 0,7$ **d)Údaje o požadované jakosti navržených materiálů**

železobetonové konstrukce :

ZÁKLADY C20/25-XC2,XA1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1**VRCHNÍ KONSTRUKCE** C30/37-XC1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1C40/50-XC1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1**OCEL B 500 B (R10 505); svařovaná síť KARI prům. 8, 6 a 4mm**

ocelové konstrukce : ocel.řady 235 - ocel 11 375 , elektrody E 44.72

ZDIVO P10 NA MVC 10**Ocelová konstrukce bude opatřena 1x základním nátěrem.****e)Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Na navržené nosné konstrukce bude použito tradičních postupů a technologií. Pro navržené konstrukce nejsou speciální požadavky na provádění.

f)Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN

Pro konstrukce nejsou požadovány kontroly nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a ČSN

g)V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Protože se jedná o novostavbu, tak se neřeší.

h)Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby (obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat)

Pro uvažovanou konstrukci – respektive pro železobetonovou konstrukci - je nutné provést výkresy výztuže, výkresy tvaru s osazeným kováním

i)Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Požadavek na požární odolnost žb konstrukcí v 1.N.P. je R15.

Požadavek na požární odolnost ocelových vaznic je R15.

j)Seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, výpočetních programů apod.

Použité podklady

- projekt technologie pro stavební povolení
- ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1996-3 - Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1997 - Základová půda

Statické tabulky

-

Technické listy výrobců

Požadavky investora

Provedený IG průzkum –

Projekt stavební části pro provedení stavby

Použitý software

- IDA NEXIS - řešení prutových a deskových konstrukcí
- SCIA ENGINEER 2010.1 - řešení prutových a deskových konstrukcí
- GEO5 v11 – řešení základů

k)Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Provádění stavebních prací musí respektovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Proškolení vedoucích pracovníků zajistí investor. Další školení pracovníků výstavby zajišťují si již dodavatelé.

Rovněž je nutno jak v objektech zařízení stavenišť, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

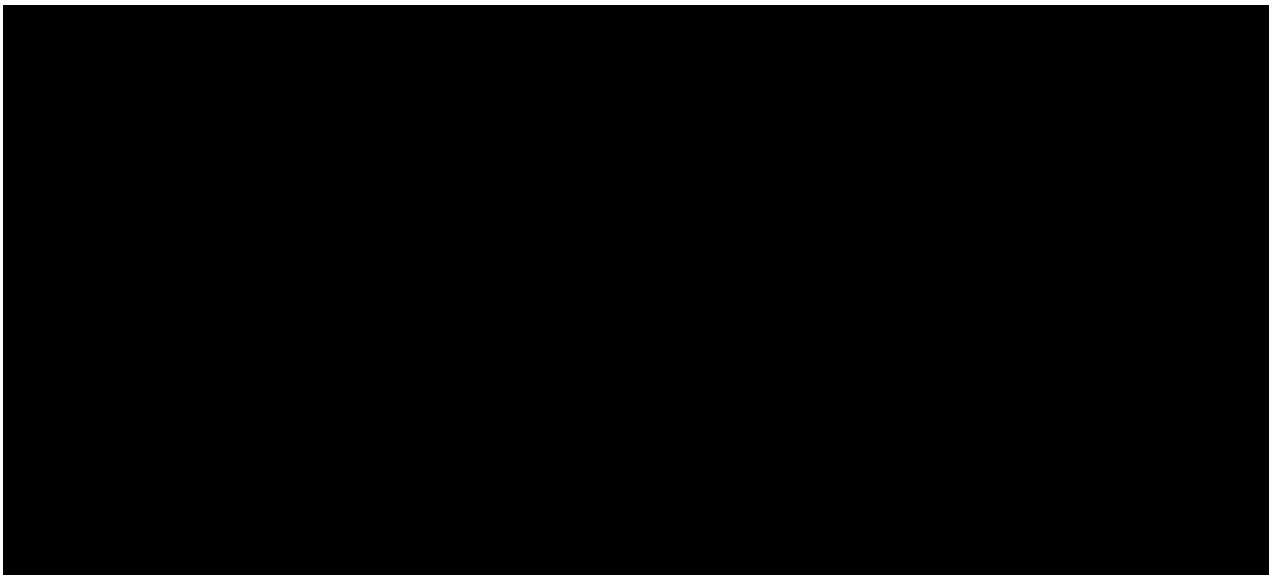
Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Vysoké Mýto, únor 2013

Vypracoval : [redacted]





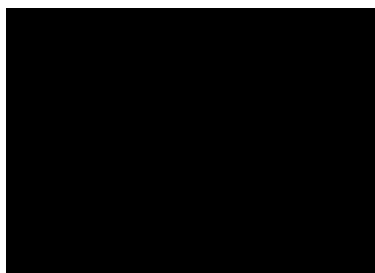
A.1.2.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektu k dokumentaci pro výběr dodavatele a realizaci stavby:

WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV

Příloha : A.1.2.2.3 Technická zpráva

INVESTOR :



MĚSTO TURNOV

Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov

PROJEKTANT :



BKN s.r.o

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

ZAKÁZK.Č. : 4327/12

DATUM : 01/2013



A.1.2.2 Stavebně konstrukční část

A 1.2.2.3 Statické posouzení

Obsah:

- a) Základní koncept řešení konstrukce
- b) Použité podklady; normy, předpisy, literatura, dimenzovací programy
- c) Statické schéma konstrukce
- d) Údaje o materiálech a technologiích
- e) Rekapitulace zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace
- f) Výpočetní modely, výpočetní schémata
- g) Návrh a posouzení všech nosných prvků
- h) Výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí
- i) Návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce
- j) Postup výroby – betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí
- k) Závěr



a) Základní koncept řešení nosné konstrukce

Projektová dokumentace (DPS – projektová dokumentace pro provádění stavby) řeší návrh objektu SO 01 novostavby Mateřské školy v obci Turnov, za předpokladu dodržení platných předpisů a norem stavebních, hygienických, požárních a provozních.

Objekt se skládá z budovy MŠ a zahradního domku.

Celý objekt je navržen jako jednopodlažní objekt.

Objekt MŠ má vnější rozměry cca 33,95 x 26,20m a převažující výška objektu je max. 4,90m od úrovně $\pm 0,00$ m (podlaha 1.NP).

Stropní konstrukci stropu tvoří nosná kce střechy, která je doplněna SDK podhledy a akustickými podhledy v pobytových místnostech, kde stolují a hrají si děti.

Střechy MŠ jsou pultové, tvořeny železobetonovými plnostěnnými prefabrikovanými vazníky s horní i dolní pásnicí ve sklonu střechy. Vazníky uloženy na železobetonových sloupech, Na železobetonových sloupech jsou také uloženy vazníky nesoucí střešní plášť krčků a také ŽB vazníky tvořící nosnou kci atik. Střešní plášť je tvořen záklopem z trapézových plechů doplněn o parotěsnou zábranu, tepelnou izolaci z minerální vaty polystyrénu EPS a foliová hydroizolace je z M-PVC folie, pod kterou je vložena separační vrstva ze skleněného vlásu. Sklon střešních rovin je 10°, střecha nad vstupním blokem je o sklonu 3% a „krčky“ jsou v e spádu 2,5%.

Střešní kce u zahradního domku je tvořena dřevěnými krokviemi uloženými na pozednicích, krokve překryty dřevěným záklopem a doplněny o hydroizolační souvrství z živičných pásů a z M-PVC folie.

Obvodový plášť je tvořen zdivem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdivo tl. 300 mm.

Venkovní omítka vápenno-cementová, jako finální omítka je tenkovrstvá jemnozrnná silikátová probarvená omítka.

Výplně otvorů jsou tvořeny dřevěnými euro okny, vstupní část je tvořena velkoformovými okny (výkladce) s otvíravými vchodovými dveřmi z hliníkových slitin. Na střechách jsou umístěny střešní světlíky – kruhové.

Technické řešení

ZÁKLADY A ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Založení objektu bylo navrženo na základě provedeného geologického průzkumu, který provedl ing. Petr Čihák, Vysokomýtská 716, 565 01 Choceň. Výsledky geologického průzkumu vycházely z odebraných vzorků zeminy z kopaných sond, které byly provedeny poblíž místa výstavby.

Profil sondy SK5 (kopaná sonda u JZ křídla):



SK5	Akce: Objekt: Evid. - zak. č:	Turnov – waldorfská mateřská škola - KS SO – zakládání objektu 120717	
------------	-------------------------------------	---	--

Geodetické určení:	Hloubicí firma:	Krejša Jan – stavební zemní práce Turnov			Hloubicí profily:
JTSK / JTSK / Bpv	Zařízení:	NEUSON 3703	Technologie:	náběrově	0,60 x 1,50 m
X =	Strojmistr:	nezjištěn	Dokumentoval:		
Y =	Hloubeno dne:	22.10.2012	Dne:	22.10.2012	
Z = 293,80 m.n.m.	Man. pažení:	nepaženo			

Sled vrstev	Popis situování a vrstev	EN ISO 14688-9	ČSN 73 1001 ČSN 75 2410	ČSN 73 6133
	<i>strojně kopaná sonda u základu ve střední části Z křídla</i>			
0,00 - 0,20 m	Hlína jílovitě – prachovitá, pevná, hnědošedá, až šedá, vegetační s trsy a kořeny travin, zavlhlá až vlhká	(siclOr)	F6-O (CL,CI)	I
0,20 - 0,40 m	Hlína jílovitě – prachovitá, jemně písčitá, šedohnědá, bíle smouhovitá, suchá – podorniční vrstva	siCl	F6-CI	I
0,40 - 1,10 m	Hlína jílovitě – prachovitá až jílná prachovitá, pevný, sytý žlutohnědý až rezavě hnědý, zavlhlý	siCl	F6-CL,CI	I
	KVARTÉR			
Hladina podzemní vody: naražená -		bez vody		
ustálená -		bez vody		

Odebrané a zkoušené vzorky:					Další dokumentační měření a polní zkoušky:
hornin	zemín			vody	
	neporušené	jádra	porušené	technologické	
					• fotodokumentace • částečná penetrace RP

MĚŘENÍ NEODVODNĚNÉ PEVNOSTI SOUDRŽNÝCH ZEMÍN IN - SITU RUČNÍM PENETROMETREM						
SK5- hloubka	m	0,00 – 0,20	0,20 – 0,40	0,40 – 0,80	0,80 – 1,10	
pevnost S_u	kPa	200	500 - 350	300 - 250	250 - 200	

V oblasti stávající i nově navržené výstavby se vyskytují sprašové hlíny charakteru jílu nízké až střední plasticity (F6-CL,CI) pevné konzistence. Při návrhu základů se vycházelo z tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 200$ kPa. Minimální hloubka založení v těchto zemínách musí být 1,20 m od vnějšího upraveného terénu. Při geologickém průzkumu nebyla naražena podzemní voda. V případě, že bude při provádění základů naražena hladina podzemní vody, se musí navrhnout taková opatření, která zajistí dostatečnou stabilitu objektu. V případě výskytu podzemní agresivní vody je nutné upravit kvalitu použitého betonu.

Při vlastním provádění je nutné po provedení výkopů pro základové konstrukce přizvat geologa, který potvrdí únosnost zeminy v základové spáře $R_{dt} = 200$ kPa. V případě, že bude únosnost zeminy v základové spáře menší jak předpokládaných $R_{dt} = 200$ kPa, je nutné navržené základové konstrukce rozšířit, nebo pod základy provést šterkopískové polštáře hutněné na $E_{def,2} = 45$ MPa.

Založení objektu bude na železobetonových patkách a železobetonových monolitických pasech.

Po provedení výkopů a rýh pro základové konstrukce se musí přizvat



geolog, který potvrdí předpoklady použité při návrhu základových konstrukcí.

Předpoklady pro návrh základových konstrukcí :

- v základové spáře není podzemní voda
- v základové spáře je únosnost základové zeminy $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$
- základová spára je v rostlém terénu

V případě , že nebudou předchozí podmínky splněny, se musí provést nový návrh základových konstrukcí!

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém – je navržen z železobetonových sloupů o rozměrech 200/200mm, doplněných výplňovým obvodovým zdívem z keramických tvárnic tl. 450 mm, u zahradního domku tvoří svislý nosný systém pouze obvodové keramické zdívo tl. 300 mm.

Železobetonové sloupy jsou z betonu C30/37-XC2 -Cl 0,20 -D_{max} 22 a z výztuže B500B. Beton na sloupy bude proveden jako pohledový. Hrany sloupů jsou skosené. Ve sloupech budou dle požadavků technologie a profesí osazeny kotevní desky. Rovněž ve sloupech budou osazeny kotevní desky pro přivaření výztuže z žb věnců.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

V horní části sloupů jsou uloženy prefabrikované předepnuté vazníky, které mají spodní a horní hranu rovnoběžnou a v řezu mají tvar T . Výška vazníku je 0,48 m. Žb prefa prvky jsou z betonu C40/50-XC2 -Cl 0,20 -D_{max} 22 a z výztuže B500B.

Beton na vazníky bude proveden jako pohledový.

Ve vaznících budou dle požadavků technologie a profesí osazeny kotevní desky.

Na bokách vazníků jsou osazeny kotevní desky, ke kterým jsou přivařeny ocelové vaznice. Na vaznice bude uložen VSŽ plech.

b) Použité podklady; normy, předpisy, literatura, dimenzovací programy

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Použité podklady

- projekt technologie pro stavební povolení
- ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí



- ČSN EN 1996-3 - Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1997 - Základová půda

Statické tabulky - [REDACTED]
Technické listy výrobců

Požadavky investora
Provedený IG průzkum – [REDACTED]
Projekt stavební části pro provedení stavby

Použitý software

- IDA NEXIS - řešení prutových a deskových konstrukcí
- SCIA ENGINEER 2010.1 - řešení prutových a deskových konstrukcí
- GEO5 v11 – řešení základů

c) Statické schéma konstrukce

Nosné železobetonové sloupy tvoří s železobetonovými vazníky rámy. Sloupy jsou v patě vetknuty do patek. Vazníky jsou v hlavě sloupů uloženy kloubově. Vaznice jsou jako prosté nosníky. Ztužení konstrukce je zajištěno vyzděními stěnami, se kterými jsou rámy spojeny přes kotevní desky a výztuž žb věnců. Žb průvlaky jsou uvažovány jako prosté nosníky. Plechy nad chodbami jsou počítány jako prosté nosníky; plechy na zbývajících částech jsou počítány jako spojitě nosníky min. o třech polích. Statická schémata jednotlivých konstrukcí jsou zobrazena v příloze.

d) Údaje o materiálech a technologiích

Navržené výrobky, materiály a konstrukční prvky

železobetonové konstrukce :

ZÁKLADY C20/25-XC2,XA1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1

VRCHNÍ KONSTRUKCE C30/37-XC1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1
C40/50-XC1-CI 0,20 -D_{max} 22-S1

OCEL B 500 B (R10 505); svařovaná síť KARI prům. 8, 6 a 4mm

ocelové konstrukce : ocel.řady 235 - ocel 11 375 , elektrody E 44.72
ZDIVO P10 NA MVC 10



e) Rekapitulace zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí

- | | | |
|------------------------------|---|--|
| - obytné plochy-kategorie A | - | 2,00 kN . m ⁻² |
| - sníh | - | 1,50 kPa - III. sněhová oblast
(Dle ČSN EN 1991-1-3) |
| - vítr | - | 0,55 kN . m ⁻² - IV. větrová oblast |
| -dopravní plocha-kategorie G | - | 5,00 kN . |

Součinitele zatížení $\gamma_G = 1,35$; $\gamma_Q = 1,5$

Součinitele kombinací - užité technologie - $\Psi_0 = 0,7$; užité sníh - $\Psi_0 = 0,7$

f) Výpočetní modely, výpočetní schémata

Nosné železobetonové sloupy tvoří s železobetonovými vazníky rámy. Sloupy jsou v patě vetknuty do patek . Vazníky jsou v hlavě sloupů uloženy kloubově.

Vaznice jsou jako prosté nosníky. Ztužení konstrukce je zajištěno vyzděními stěnami, se kterými jsou rámy spojeny přes kotevní desky a výztuž žb věnců. Žb průvlaky jsou uvažovány jako prosté nosníky.

Plechý nad chodbami jsou počítány jako prosté nosníky; plechy na zbývajících částí jsou počítány jako spojitě nosníky min. o třech polích.

Statická schémata jednotlivých konstrukcí jsou zobrazena v příloze.

g) Návrh a posouzení všech nosných prvků

Viz.příloha

h) Výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí

Viz.příloha

i) Návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce



Viz.příloha

j) Postup výroby – betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí

Na navržené nosné konstrukce bude použito tradičních postupů a technologií.

Pro navržené konstrukce nejsou speciální požadavky na provádění.

k) Závěr

Provádění stavebních prací musí respektovat vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Jedná se především o vyhlášku č.324/90 Sb. Proškolení vedoucích pracovníků zajistí investor. Další školení pracovníků výstavby zajišťují si již dodavatelé.

Rovněž je nutno jak v objektech zařízení staveniště, tak v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Vysoké Mýto, únor 2013

Vypracoval : [REDACTED]



PŘÍLOHA - STATICKÝ VÝPOČET

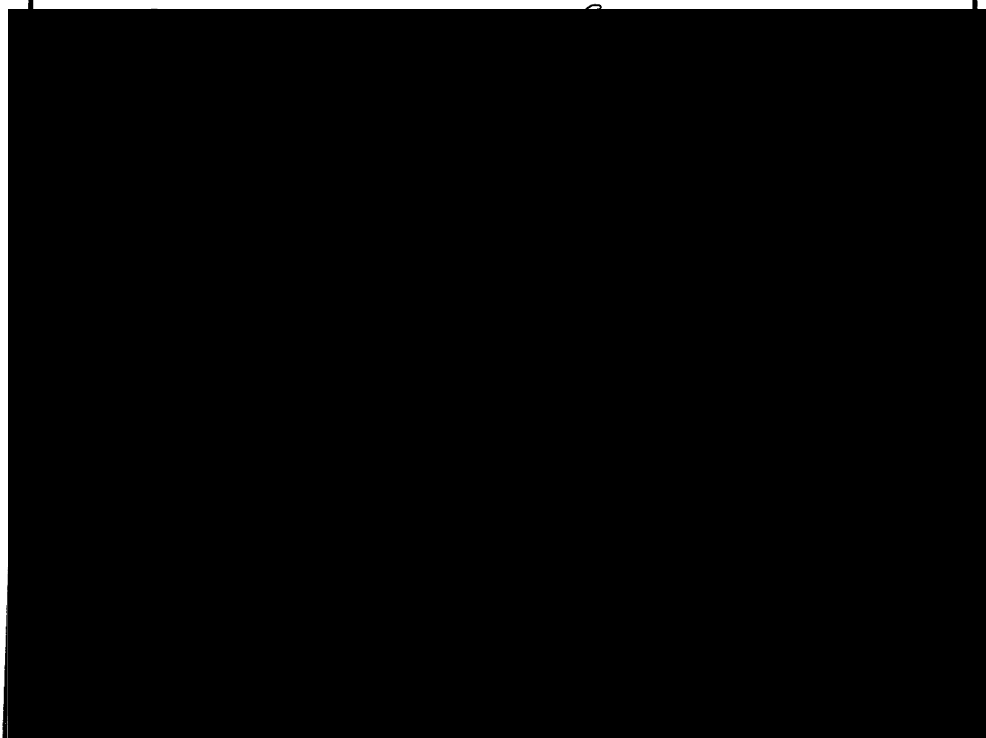
STATICKÝ VÝPOČET

PRO PROVÁDĚNÍ DOKUMENTACI

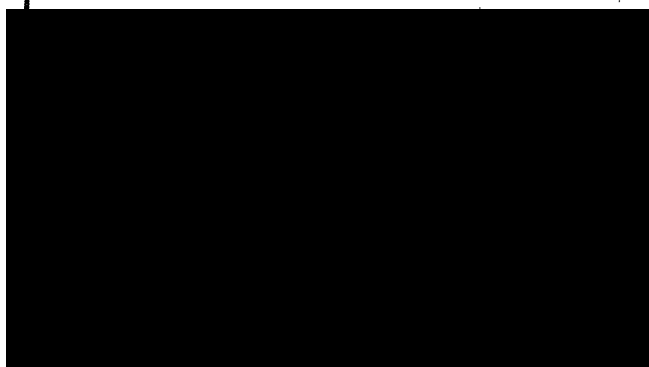
AKCE: WALDOFSKÝ MATERNÍ ŠKOLA
ŠKOLA TURNOV

INVESTOR: MĚSTO TURNOV

PŮDORYS

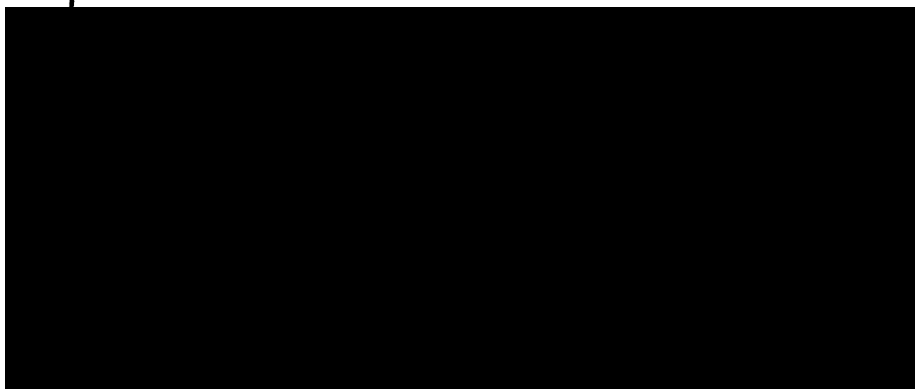


ŘEZ 1-1



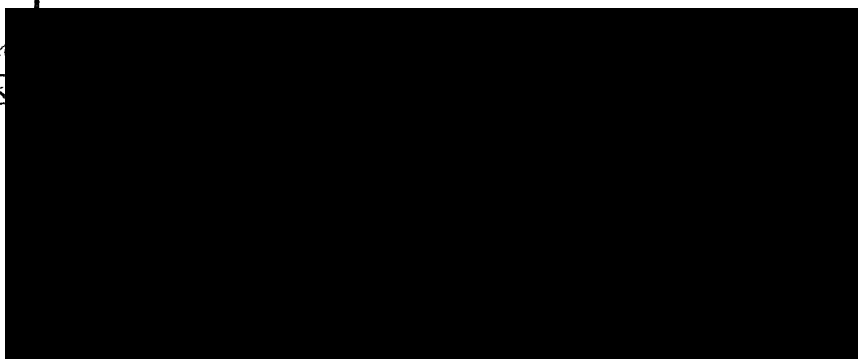
4900 x

ŘEŠ 2-2



ŘEŠ 3-3

+379



TICKOU

NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ

ZATÍŽENÍ STŘEŠÍ

PODHLAS SDK
IZOLACE π 300mm
PLECH

$$\begin{array}{r} g_k [kN/m^2] \\ 0,30 \\ 0,30 \\ 0,10 \\ \hline \Sigma 0,70 kN/m^2 \end{array}$$

UŽITNÉ

SNÍŽ

III. SNÍŽENÁ OBLAST

$$S_k = 1,5 kN$$

$$S = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 1,5 = 1,2 kN$$

VÍTR

ZATÍŽENÍ
STŘEŠNÍ

VETŘEN - viz. výpočet

$\theta = 180^\circ$

PULTOVÁ

STŘECHA

STATICKÝ VÝPOČET

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ - VÍTR

Větrná oblast: II.

$$v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$$

$$C_{DIN} = 1,0$$

$$C_{SEASON} = 1,0$$

$$v_b = C_{DIR} \cdot C_{SEASON} \cdot v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$$

$$z = 5,15 \text{ m}$$

$$z_{max} = 200,00 \text{ m}$$

$$z_{min} = 5,00 \text{ m}$$

$$z_0 = 0,30 \text{ m}$$

$$z_{0,II} = 0,05 \text{ m}$$

$$z_{min} \leq z \leq z_{max}$$

$$5,00 \quad 5,15 \quad 200,00$$

$$k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$$

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 0,612$$

$$c_0 = 1,0$$

$$v_m = c_r(z) \cdot c_0 \cdot v_b = 13,778 \text{ m/s}$$

$$k_L = 1,0$$

$$\sigma_v = k_r \cdot v_b \cdot k_L = 4,846 \text{ m/s}$$

$$I_v(z) = \sigma_v / v_m(z) = 0,352$$

$$c_E = 1,7$$

$$\rho = 1,250 \text{ kg/m}^3$$

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 = 316,406 \text{ N/mm}^2$$

$$q_p^1 = c_E \cdot q_b = 0,538 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p^2 = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 1/2 v_m^2 \cdot \rho = 0,411 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p = \max\{q_p^1, q_p^2\} = 0,538 \text{ kN/m}^2$$

$$W_i = c_{pe,10} \cdot q_p =$$

plochy	$c_{pe,11}$	$w \text{ [kN/m}^2\text{]}$	g_q	$w_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
F	-2,3	-1,237	1,5	-1,856
G	-1,3	-0,699	1,5	-1,049
H	-0,8	-0,430	1,5	-0,645

$$e = b = 15,00$$

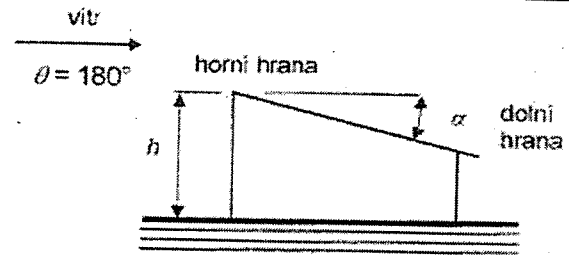
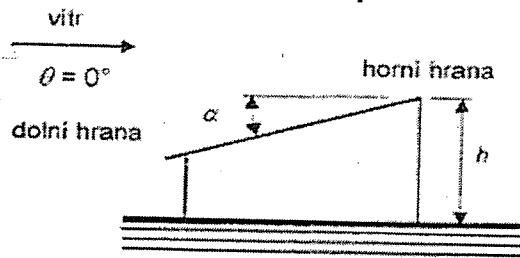
$$2 \cdot h = 10,00$$

$$e/2 = 5,00$$

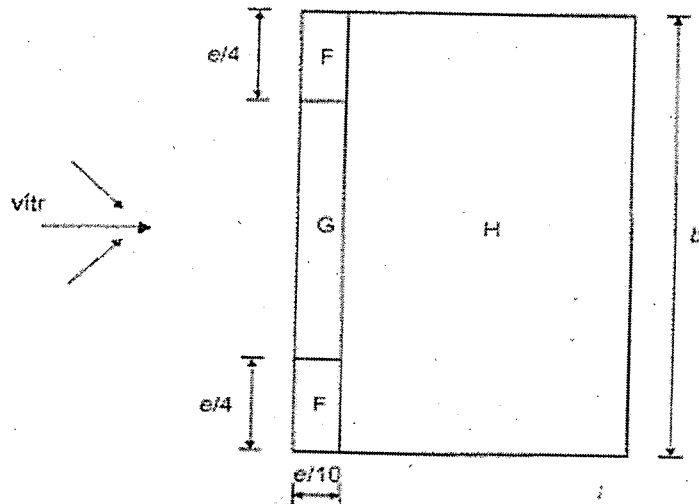
$$e/4 = 2,50$$

$$e/4 = 1,00$$

b kolmo na směr větru

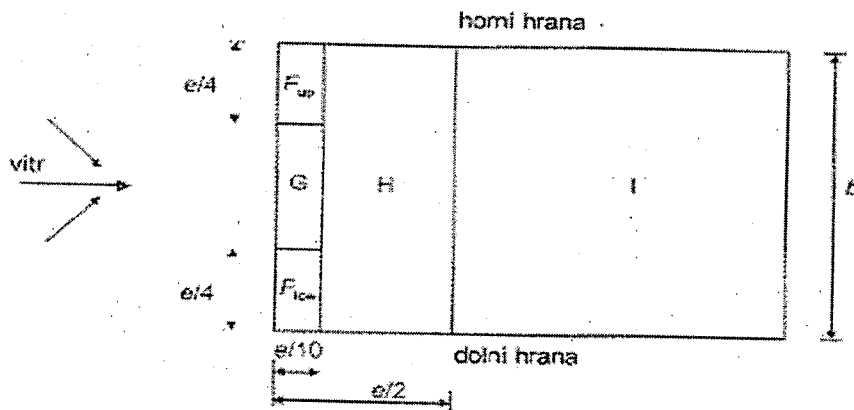


a) Všeobecně



b) Směr větru $\theta = 0^\circ$ a $\theta = 180^\circ$

e je menší z hodnot b nebo $2h$
 b je rozměr kolmo na směr větru



c) Směr větru $\theta = 90^\circ$

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ - VÍTR

Větrná oblast: II

$$v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$$

$$C_{DIN} = 1,0$$

$$C_{SEASON} = 1,0$$

$$v_b = C_{DIR} \cdot C_{SEASON} \cdot v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$$

$$z = 5,15 \text{ m}$$

$$z_{max} = 200,00 \text{ m}$$

$$z_{min} = 5,00 \text{ m}$$

$$z_0 = 0,30 \text{ m}$$

$$z_{0,II} = 0,05 \text{ m}$$

$$z_{min} \leq z \leq z_{max}$$

$$5,00 \quad 5,15 \quad 200,00$$

$$k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$$

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 0,612$$

$$c_0 = 1,0$$

$$v_m = c_r(z) \cdot c_0 \cdot v_b = 15,309 \text{ m/s}$$

$$k_L = 1,0$$

$$\sigma_v = k_r \cdot v_b \cdot k_L = 5,385 \text{ m/s}$$

$$I_v(z) = \sigma_v/v_m(z) = 0,352$$

$$c_E = 1,0$$

$$\rho = 1,250 \text{ kg/m}^3$$

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 = 390,625 \text{ N/mm}^2$$

$$q_p^1 = c_E \cdot q_b = 0,391 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p^2 = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 1/2 v_m^2 \cdot \rho = 0,507 \text{ kN/m}^2$$

$$q_p = \max\{q_p^1, q_p^2\} = 0,507 \text{ kN/m}^2$$

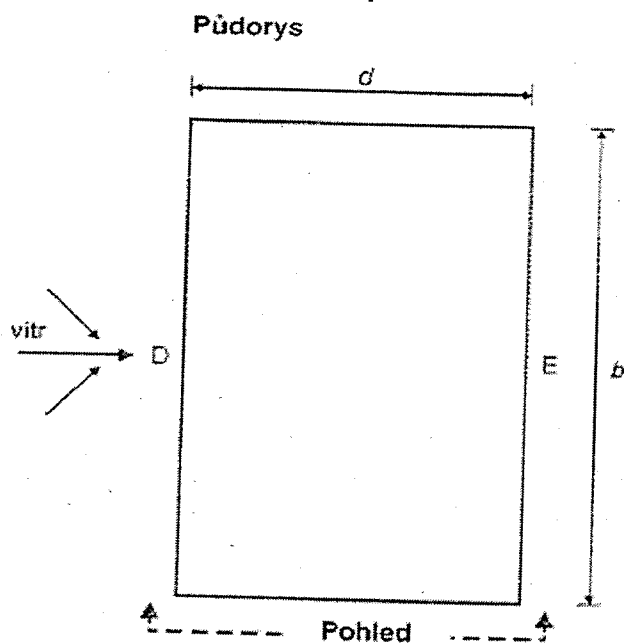
$$W_i = c_{pe,10} \cdot q_p =$$

plochy	$c_{pe,11}$	$s \text{ [kN/m}^2\text{]}$	g_d	$s_d \text{ [kN/m}^2\text{]}$
A	-1,2	-0,609	1,5	-0,913
B	-0,8	-0,406	1,5	-0,609
C	-0,5	-0,254	1,5	-0,380
D	0,7	0,355	1,5	0,532
E	-0,3	-0,152	1,5	-0,228

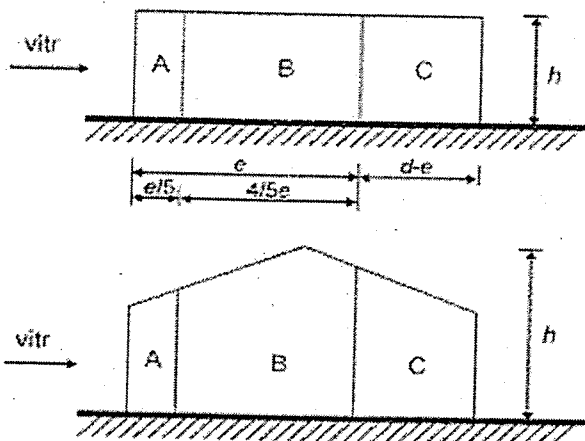
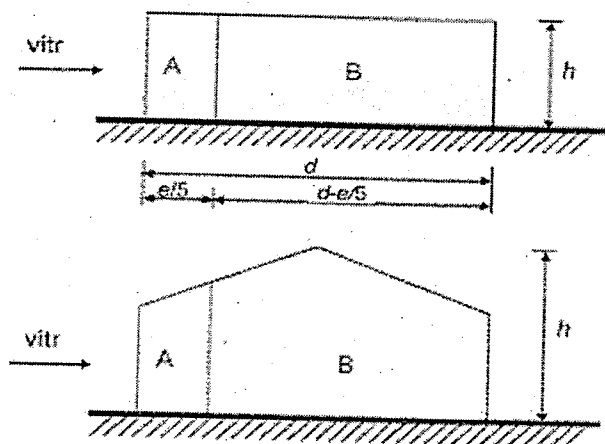
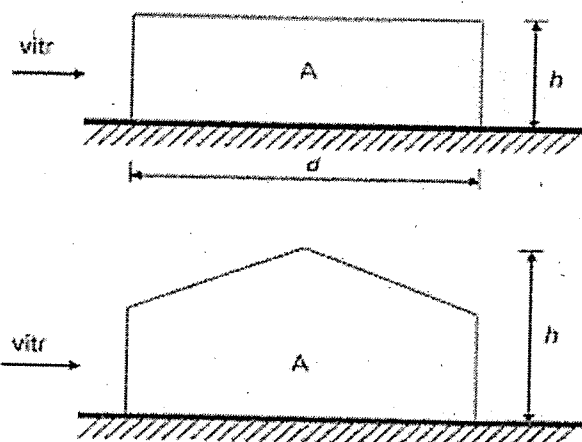
$$e = b = 9,00 \quad 9,00$$

$$2 \cdot h = 10,00$$

$$e/5 = 1,80$$



e je menší z hodnot b nebo $2h$
 b je rozměr kolmý na směr větru

Pohled pro $e < d$ Pohled pro $e \geq d$ Pohled pro $e \geq 5d$ 

ZATÍŽENÍ SÍZDĚNÍCH SMĚREM

$$F_s = s.b. \sin \alpha$$

$$F_s = 1,2 \times 8,8 \times \sin 10^\circ = \underline{1,836 \text{ kN}}$$

ZATÍŽENÍ 'RÁMU'

STĚNA [kN]

STĚNA 2

$$3,75 \times 0,76 \times 0,4$$

$$1,14$$

PODALOK

$$3,75 \times 0,76 \times 0,3$$

$$0,86$$

SNÍŽ

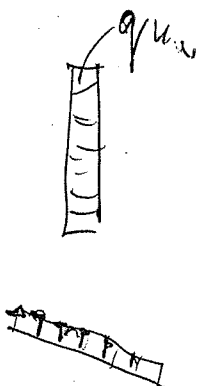
$$3,75 \times 0,76 \times 1,2$$

$$3,42$$

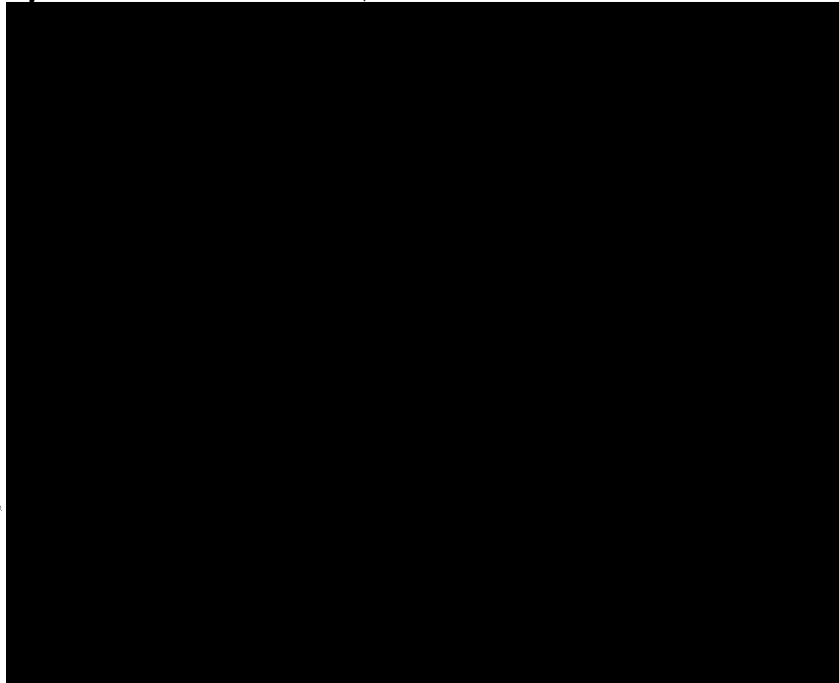
WIK

$$q_{kw} = 3,75 \times 0,355 = 1,336 \text{ kN}$$

$$q_{kw, \text{stř}} = 3,75 \times -0,43 = -1,616 \text{ kN}$$



NÁVRH BETONOVÉ KOSY



7500

1 - 1
ZÁKLAD
STĚNA

$$2,5 \times 0,755 \times 0,9 = \underline{0,76 \text{ kN}}$$

$G_k [\text{kN}]$

PODKLAD

$$2,5 \times 0,755 \times 0,3 = \underline{0,604 \text{ kN}}$$

$G_k [\text{kN}]$

ODTOKOVÁ KANALIZACE

$$2,5 \times 0,755 \times 1,2 = \underline{2,304 \text{ kN}}$$

$Q_k [\text{kN}]$

2) HODI PROFIL VAD CHODBAK
PROSTÍ NOSNÍK

zanícení

$$q_d = 1,7 \text{ kN/m}$$

$$q_{ol} = 1,2 \text{ kN/m}$$

$$\underline{\underline{2,9 \text{ kN/m}}}$$

NÁVĚS OD SNĚHU

h_{sn}, náves - 1,7m - pokr^{400 kg m⁻²} snh

zanícení $q_{ks} = 1,7 \times 4 = 6,8 \text{ kN/m}$

celková zátěž

$$q_d + q_{ol} = 1,7 + 6,8 \times 1,5 = \underline{\underline{11,9 \text{ kN/m}}}$$

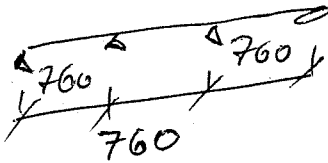
TR 60/II. 12m - prostí nosník

L = 1,80m → nosnost $q_d = 16 \text{ kN/m}$

vrchol

PLECHA NZ = STŘEŠKA

1) HORIZ. KÁNY NA VZMČICA



ZKONSTRUOVÁNÍ

STŘEŠKA

STŘEŠKA

- PVC $0,05 \times 0,76$

g_k [kN/m]

0,04

- TER. IZOLACE

$1,5 \times 0,18 \times 0,76$

0,30

- PEN. POKR.

$0,15 \times 0,76$

0,15

- PODKLAD. SLEK

$0,025 \times 12 \times 1,5$

0,45

VÝMĚR

SMĚR

$s = 1,2 \times 0,76 = 0,912 \text{ m}$

$g_k = 0,49 \text{ kN/m}$

$g_d = 0,67 \text{ kN/m}$

$q_k = 0,92 \text{ kN/m}$

$q_d = 1,40 \text{ kN/m}$

TEMPER.

$\alpha = 40 \text{ mm}/0,55$

PROSNOST

$q_d = 5,2 \text{ kN/m}$

POZNAČKA - VZMČICO JE POŽÁR

DAVAT PO

$1,5 \text{ m}$

$\rightarrow$ PROSNOST

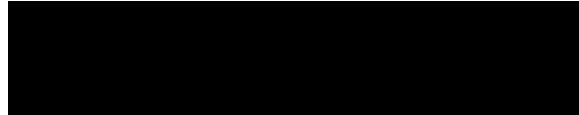
PLECHA

$5,2 \text{ kN/m}$

NÁVRH BETONOVÉ KČE - PŘÍČE
VÝNĚM SILY

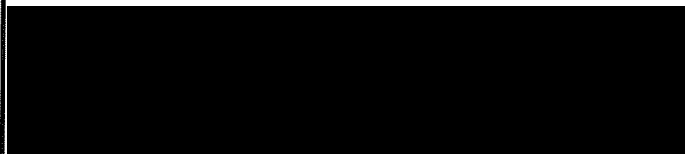
PŘÍČE

h [cm]



90,1

Q [kN]



NÁVRH VÝNĚM

BETON C30/37

OCEL B500B

$$A_{sreq} = 5,65 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$2 \phi R22 \quad A_s = 7,60 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$M_{ed} = 123 kNm > M_{ed} = 90,1 kNm$$

S174

ØR6/100

$$V_{Rd,cw} = 81,2 kN$$

Návrh výztuže

Návrh výztuže

Efektivní výška průřezu

$$d = h - c - \frac{\phi}{2} = 0.48 - 0.025 - \frac{0.022}{2} = 444 \text{ mm}$$

Nutná plocha výztuže

$$A_{s, \text{req}} = \frac{b_w d \eta f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - 2 \frac{M_{Ed}}{b_w d^2 \eta f_{cd}}} \right)$$
$$= \frac{0.15 \cdot 0.444 \cdot 1.0 \cdot 20.0 \cdot 10^6}{391 \cdot 10^6} \cdot \left(1 - \sqrt{1 - 2 \cdot \frac{90000}{0.15 \cdot 0.444^2 \cdot 1.0 \cdot 20.0 \cdot 10^6}} \right) = 5.65 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow \text{Navržena výztuž } 2x \phi 22 \Rightarrow A_s = 7.60 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Kontrola míry vyztužení

Minimum

$$A_{s, \text{min}} = \max \left\{ \frac{0.0013 \cdot 0.15 \cdot 0.444}{0.26 \cdot 2.90 \cdot 10^6 \cdot 0.00 \cdot 0.444}, \frac{0.0013 \cdot 0.15 \cdot 0.444}{450 \cdot 10^6} \right\} = 0.866 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Maximum

$$A_{s, \text{max}} = 0.04 b_w h = 0.04 \cdot 0.15 \cdot 0.48 = 28.8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Posouzení

$$A_{s, \text{min}} = 0.866 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 < A_s = 7.60 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 < A_{s, \text{max}} = 28.8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Únosnost průřezu

Výška tlačené oblasti

$$x = \frac{A_s f_{yd}}{b_{\text{eff}} \lambda \eta f_{cd}} = \frac{760 \cdot 10^{-6} \cdot 391 \cdot 10^6}{0.25 \cdot 0.8 \cdot 1.0 \cdot 20.0 \cdot 10^6} = 74.4 \text{ mm}$$

Limitní poměr tlačené oblasti

$$\xi_{\text{bal}, 1} = \frac{\varepsilon_{\text{cu}3}}{\varepsilon_{\text{cu}3} + \varepsilon_{yd}} = \frac{0.0035}{0.0035 + 1.96 \cdot 10^{-3}} = 0.641$$

$$\frac{x}{d} = 0.1675 < 0.641 \Rightarrow \text{Výška tlačené oblasti vyhovuje}$$

Rameno vnitřních sil

$$d_{\text{eff}} = d - \frac{\lambda x}{2} = 0.444 - \frac{0.8 \cdot 0.0744}{2} = 414 \text{ mm}$$

Únosnost průřezu

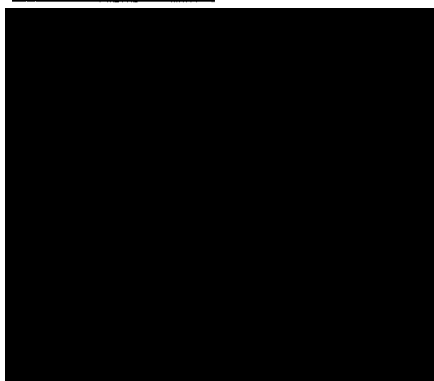
$$M_{Rd} = A_s f_{yd} d_{\text{eff}} = 760 \cdot 10^{-6} \cdot 391 \cdot 10^6 \cdot 0.414 = 123 \text{ kNm}$$

Posouzení

$$M_{Rd} = 123.2 \text{ kNm} > M_{Ed} = 90.00 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Navržený průřez vyhovuje}$$

Návrh smykové výztuže

Parametry průřezu



Tahová výztuž	$2 \times \phi 22 \Rightarrow A_{sl} = 7.60 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Třmínky	$2 \times \phi 6 \Rightarrow A_{sw} = 0.565 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Ohyby	$0 \times \phi 14 \Rightarrow A_{sb} = 0.00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Betonový průřez	$A_c = 0.072 \text{ m}^2$
Efektivní výška	$d = 0.48 - 0.025 \cdot \frac{0.022}{2} = 444 \text{ mm}$
Rameno vnitřních sil	$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0.444 = 400 \text{ mm}$
Součinitel výšky průřezu	$k = \min \left(1 + \sqrt{\frac{200}{444}}; 2 \right) = 1.7$
Stupeň vyztužení	$\rho_1 = \frac{A_{sl}}{b_w d} = \frac{760 \cdot 10^{-6}}{0.15 \cdot 0.444} = 1.14 \%$

Parametry materiálů

$$f_{cd} = 16.7 \cdot 10^6 \text{ MPa} \quad f_{ctd} = 1.20 \text{ MPa} \quad f_{ywd} = 360 \cdot 10^6 \text{ MPa} \quad f_{ybd} = 360 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cp} = \frac{N_{Ed}}{A_c} = \frac{0.00}{0.072} = 0.00 \text{ MPa} \quad \alpha_{cw} = 1.00 \quad v_1 = 0.60$$

Součinitele únosnosti ve smyku

$$C_{Rd,c} = \frac{0.18}{\gamma_c} = \frac{0.18}{1.50} = 0.12 \quad v_{min} = 0.035 \cdot k^{\frac{3}{2}} \cdot f_{ck}^{\frac{1}{2}} = 0.035 \cdot 1.7^{\frac{3}{2}} \cdot 25^{\frac{1}{2}} = 0.378$$

Únosnost prostého betonového průřezu

$$V_{Rd,cc} = \left(C_{Rd,c} \cdot k \left(100 \rho_1 f_{ck} \right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \sigma_{cp} \right) b_w d = \left(0.12 \cdot 1.7 \cdot \left(100 \cdot 0.0114 \cdot 25 \right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot 0.00 \right) \cdot 0.15 \cdot 0.444 = 40.8 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,c,min} = (v_{min} + k_1 \sigma_{cp}) b_w d = (0.378 + 0.15 \cdot 0.00) \cdot 0.15 \cdot 0.444 = 25.2 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,c} = \underline{40.81 \text{ kN}}$$

Únosnost svislých třmínků

$$V_{Rd,sw} = \frac{A_{sw}}{s_w} z f_{ywd} \cotg(\theta) = \frac{56.5 \cdot 10^{-6}}{0.10} \cdot 0.40 \cdot 360 \cdot 10^6 \cdot \cotg(45) = 81.3 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,sw,max} = \alpha_{cw} b_w z v_1 \frac{f_{cd}}{\cotg(\theta) + \tg(\theta)} = 1.00 \cdot 0.15 \cdot 0.40 \cdot 0.60 \cdot \frac{16.7 \cdot 10^6}{\cotg(45) + \tg(45)} = 300 \text{ kN}$$

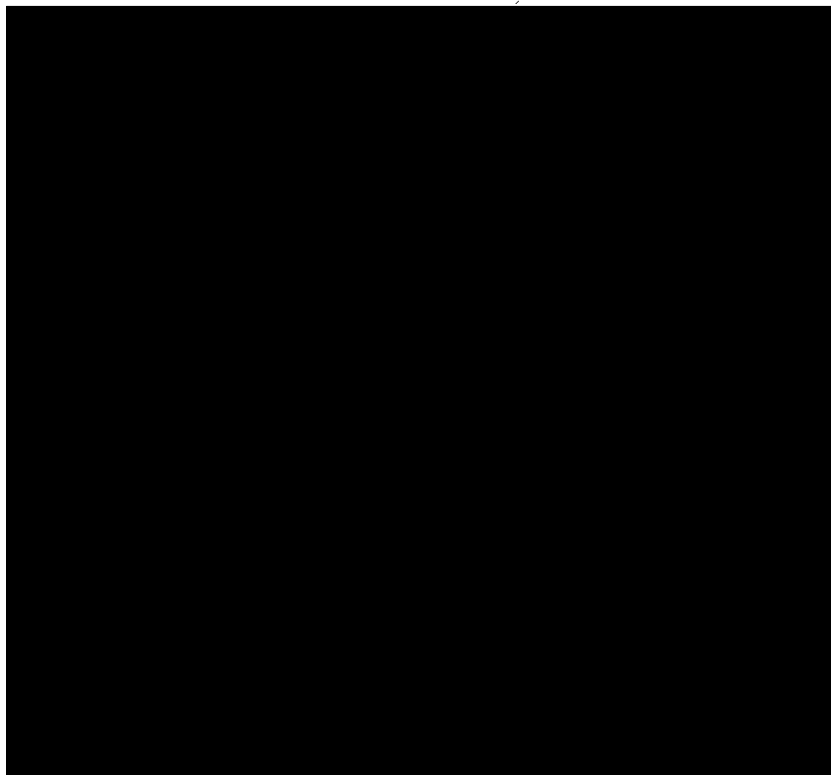
$$V_{Rd,sw} = \underline{81.3 \text{ kN}}$$

Posouzení

$$V_{Rd} = \min(V_{Rd,sw}, V_{Rd,sw,max}) = 81.3 \text{ kN}$$

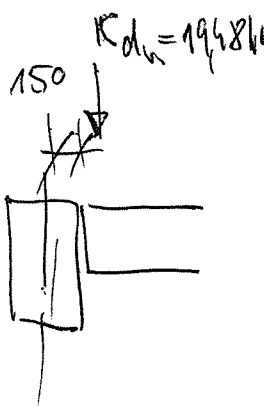
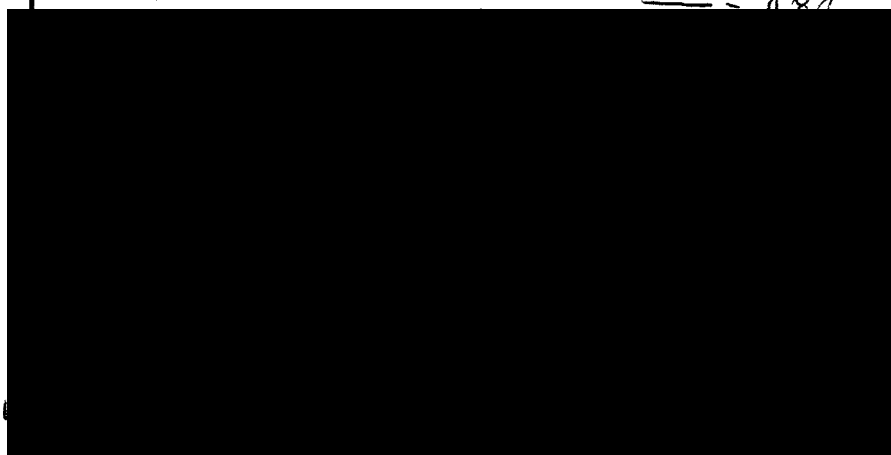
$$V_{Rd} = 81.3 \text{ kN} > V_{Ed} = 47.7 \text{ kN} \Rightarrow \text{Navržená výztuž vyhovuje}$$

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
UZAVŘENÁ

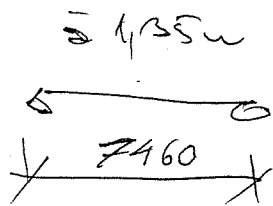


PRŮCHVĚT

450 - 180



ZADÁNÍ Vlivem excentricity vložení
VZNIK - VZNIK A 1,5 m
 $K_d = 0,15 \times K_d = 2,93 \text{ kN/m}$



KONSTRUKCE K21 VCHODNÍ

ZATÍŽENÍ

$$g_k = 0,70 \times 1,35 = 0,95 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 1,2 \times 1,35 = 1,62 \text{ kN/m}$$

VKREML SILE

$$M_{dm} = 36,42 \text{ kNm}$$

KONSTRUKCE

$$R_{gk} = 7,04 \text{ kN}$$

$$R_{qk} = 6,84 \text{ kN}$$

KONSTRUKCE K21 VCHODNÍ

POSOBENÍ

$$\frac{M_{gk}}{M_{ed}} = \frac{36,42}{83,19} = 0,44$$

$$\sigma_{sm} = 30 \text{ mm}$$

$$\sigma_{sm} = \frac{1}{200} = 37 \text{ mm}$$

KONSTRUKCE K21 VCHODNÍ

$$\frac{M_{gk}}{M_{ed}} = \frac{36,4}{57,81} = 0,62$$

$$\sigma_{sm} = 46 \text{ mm} > \sigma_{sm}$$

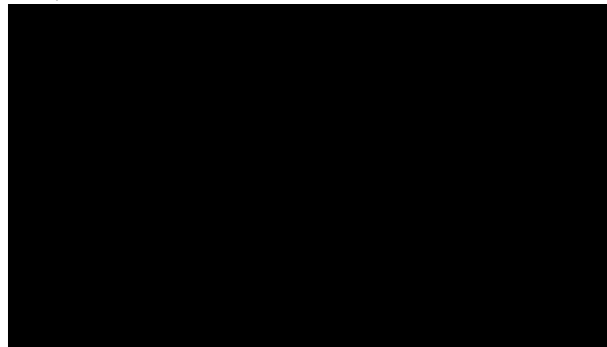
S OVLADENÍ K21 POKRYTÍ K21 VCHODNÍ

RXN V VEROBU
VNITŘNÍ SILY

$M_{dn} [kNm]$



$Q_{dn} [kN]$



BEŽON C30/37
 OCEL B500 B - R10505

NÁVRA VÝZUJE PRO OHYB

3 $\phi R25$

$$A_{sreq} = 11,6 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$3 \phi R25 \Rightarrow A = 14,7 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$M_{rd} = 221,8 kNm < M_{dm} = 180 kNm$$

NÁVRA VÝZUJE PRO SÁŽK

NÁVRA $\phi R8/100$

$$V_{rdsw} = 144 kN > V_{ed} = 91 kN$$

OKAY!

Návrh výztuže

Návrh výztuže

Efektivní výška průřezu

$$d = h - c - \frac{\phi}{2} = 0.48 - 0.025 - \frac{0.025}{2} = 443 \text{ mm}$$

Nutná plocha výztuže

$$A_{s, \text{req}} = \frac{b d \eta f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - 2 \frac{M_{Ed}}{b d^2 \eta f_{cd}}} \right) = 11.6 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow \text{Navržená výztuž } 3 \times \phi 25 \Rightarrow A_s = 14.7 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Kontrola míry vyztužení

Minimum

$$A_{s, \text{min}} = \max \left\{ \frac{0.0013 \cdot 0.25 \cdot 0.443}{0.26 \cdot 2.90 \cdot 10^6 \cdot 0.25 \cdot 0.443}, \frac{0.0013 \cdot 0.25 \cdot 0.443}{450 \cdot 10^6} \right\} = 1.85 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Maximum

$$A_{s, \text{max}} = 0.04 b h = 0.04 \cdot 0.25 \cdot 0.48 = 48.0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Posouzení

$$A_{s, \text{min}} = 185 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 < A_s = 1.47 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 < A_{s, \text{max}} = 0.0048 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Únosnost průřezu

Výška tlačené oblasti

$$x = \frac{A_s f_{yd}}{b \lambda \eta f_{cd}} = \frac{1.47 \cdot 10^{-3} \cdot 391 \cdot 10^6}{0.25 \cdot 0.8 \cdot 1.0 \cdot 20.0 \cdot 10^6} = 144 \text{ mm}$$

Limitní poměr tlačené oblasti

$$\xi_{\text{bal}, 1} = \frac{\epsilon_{cu3}}{\epsilon_{cu3} + \epsilon_{yd}} = \frac{0.0035}{0.0035 + 1.96 \cdot 10^{-3}} = 0.641$$

$$\frac{x}{d} = \frac{0.144}{0.443} = 0.3256 < 0.641 \Rightarrow \text{Výška tlačené oblasti vyhovuje}$$

Rameno vnitřních sil

$$d_{\text{eff}} = d - \frac{\lambda x}{2} = 0.443 - \frac{0.8 \cdot 0.144}{2} = 385 \text{ mm}$$

Únosnost průřezu

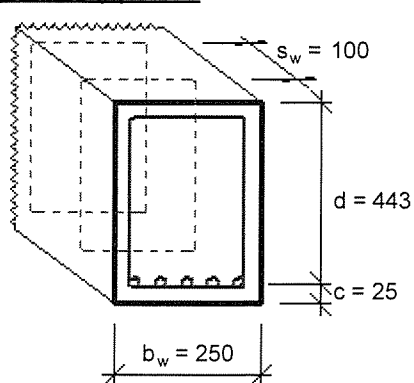
$$M_{Rd} = A_s f_{yd} d_{\text{eff}} = 1.47 \cdot 10^{-3} \cdot 391 \cdot 10^6 \cdot 0.385 = 222 \text{ kNm}$$

Posouzení

$$M_{Rd} = 221.8 \text{ kNm} > M_{Ed} = 180.0 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Navržený průřez vyhovuje}$$

Návrh smykové výztuže

Parametry průřezu



Tahová výztuž	$3 \times \phi 25 \Rightarrow A_{sl} = 14.7 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Třmínky	$2 \times \phi 8 \Rightarrow A_{sw} = 1.00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Ohyby	$0 \times \phi 14 \Rightarrow A_{sb} = 0.00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$
Betonový průřez	$A_c = 0.12 \text{ m}^2$
Efektivní výška	$d = 0.48 - 0.025 - \frac{0.025}{2} = 443 \text{ mm}$
Rameno vnitřních sil	$z = 0.9 d = 0.9 \cdot 0.443 = 398 \text{ mm}$
Součinitel výšky průřezu	$k = \min \left(1 + \sqrt{\frac{200}{443}}; 2 \right) = 1.7$
Stupeň vyztužení	$\rho_1 = \frac{A_{sl}}{b_w d} = \frac{1.47 \cdot 10^{-3}}{0.25 \cdot 0.443} = 1.33 \%$

Parametry materiálů

$$f_{cd} = 20.0 \cdot 10^6 \text{ MPa} \quad f_{ctd} = 1.33 \text{ MPa} \quad f_{ywd} = 360 \cdot 10^6 \text{ MPa} \quad f_{ybd} = 360 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cp} = \frac{N_{Ed}}{A_c} = \frac{0.00}{0.12} = 0.00 \text{ MPa} \quad \alpha_{cw} = 1.00 \quad v_1 = 0.60$$

Součinitele únosnosti ve smyku

$$C_{Rd,c} = \frac{0.18}{\gamma_c} = \frac{0.18}{1.50} = 0.12 \quad v_{min} = 0.035 k^{\frac{3}{2}} f_{ck}^{\frac{1}{2}} = 0.035 \cdot 1.7^{\frac{3}{2}} \cdot 30^{\frac{1}{2}} = 0.415$$

Únosnost prostého betonového průřezu

$$V_{Rd,cc} = \left(C_{Rd,c} k \left(100 \rho_1 f_{ck} \right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \sigma_{cp} \right) b_w d = \left(0.12 \cdot 1.7 \cdot \left(100 \cdot 0.0133 \cdot 30 \right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot 0.00 \right) \cdot 0.25 \cdot 0.443 = 75.9 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,c,min} = (v_{min} + k_1 \sigma_{cp}) b_w d = (0.415 + 0.15 \cdot 0.00) \cdot 0.25 \cdot 0.443 = 45.9 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,c} = 75.87 \text{ kN}$$

Únosnost svislých třmínků

$$V_{Rd,sw} = \frac{A_{sw}}{s_w} z f_{ywd} \cotg(\theta) = \frac{0.0001}{0.10} \cdot 0.398 \cdot 360 \cdot 10^6 \cdot \cotg(45) = 144 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,sw,max} = \alpha_{cw} b_w z v_1 \frac{f_{cd}}{\cotg(\theta) + \tg(\theta)} = 1.00 \cdot 0.25 \cdot 0.398 \cdot 0.60 \cdot \frac{20.0 \cdot 10^6}{\cotg(45) + \tg(45)} = 597 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,sw} = 144 \text{ kN}$$

Posouzení

$$V_{Rd} = \min(V_{Rd,sw}, V_{Rd,sw,max}) = 144 \text{ kN}$$

$$V_{Rd} = 144 \text{ kN} > V_{Ed} = 91.0 \text{ kN} \Rightarrow \text{Navržená výztuž vyhovuje}$$

NAVRH SLOUPŮ PŘÍČI

$$M_{dk} = 86 \text{ kNm}$$

$$N_{dk} = 54 \text{ kN}$$

POSOUZENÍ PROVEDENO
PROGRAMEM SCA ENGINEER.

NAVRŽENÁ VÝZNĚ VÝKOVÍ

BETON C30/37

OCER B500B

4xØR20 + TŘEPINKY ØR8/150

SLOUPY V ŘÁDU V VCHODU

$$M_{dk} = 156 \text{ kNm}$$

$$N_{dk} = 98 \text{ kN}$$

$$N_{unh} = 98,44 \text{ kN} - N_d = 98,44 \text{ kN}$$

$$M_{unh} = 33 \text{ kNm} < M_{rd} = 156 \text{ kNm}$$

POSOUZENÍ PROVEDENO
PROGRAMEM SCA ENGINEER

NAVRŽENÁ VÝZNĚ VÝKOVÍ

4xØR20 + TŘEPINKY ØR8/200

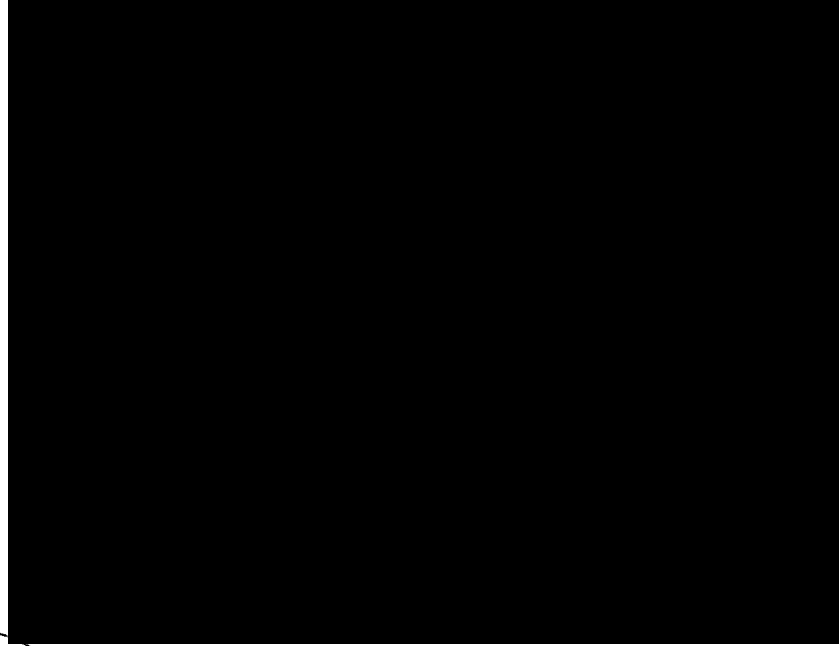
BETON C30/37

OCER B500B

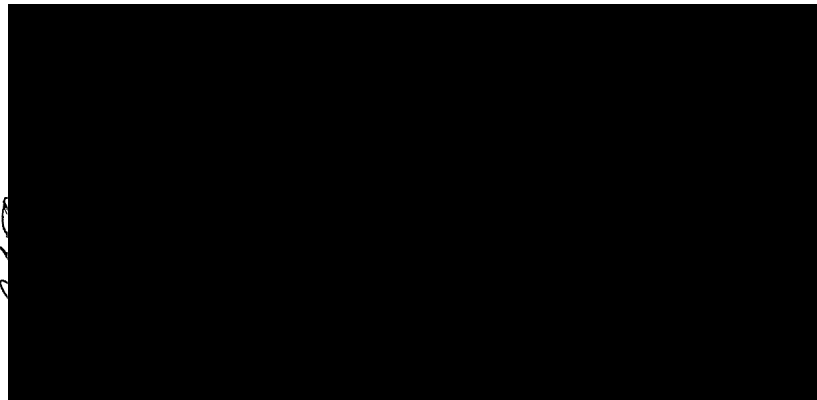
SMĚRNÁ KONSTRUKCE

PRŮŘEZ

3200



PRŮŘEZ



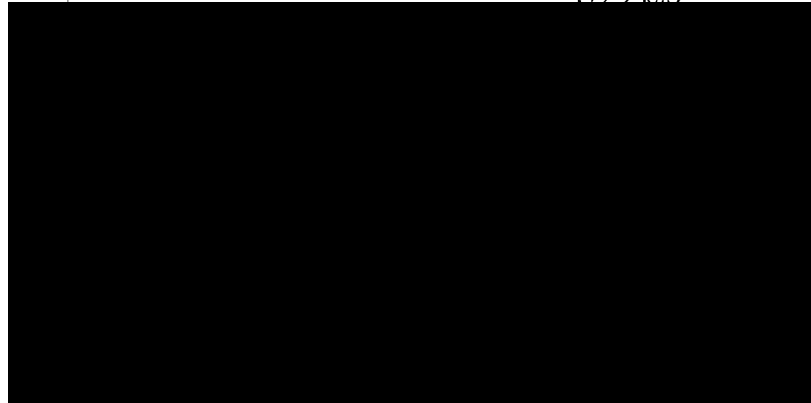
ZADÁNÍ OD PRŮŘEZU

$$R_{G_k} = 12,5 + 11 = 23,5 \text{ kN}$$

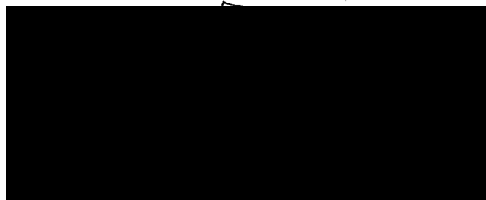
$$R_{Q_k} = 18,8 \text{ kN}$$

vlnění sil

$M_d [kNm]$



$Q_d [kN]$

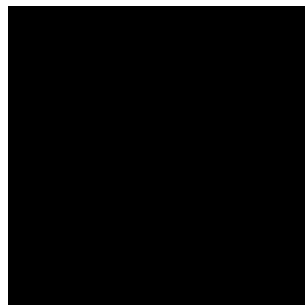


NÁVRAH VÝZTUŽE PRŮČE

BETON C30/37

OCER R 10505 B500B

VÝZTUŽ



$\phi R20$

$\phi R8/200$

1000/1

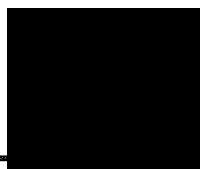
$\phi R20$

NÁVRAH VÝZTUŽE SLOUPU

BETON C30/37

OCER R 10505 B500B

VÝZTUŽ



$\phi R20$

$\phi R8/200$

1000/1

A ————
 ↓ 1760
 X ———— X

PLECHA NAD VSNPOM

SVĚTLÍKY

ZATÍŽENÍ

$$g_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 0,7 \times 1,35 + 1,2 \times 1,5 = 2,8 \text{ kN/m}^2$$

PLECHA VÝŠKY 50 cm / TL. 0,70 m

PRO 2/300

$$\underline{\underline{q_d = 2,93 \text{ kN/m}^2}}$$

WINDU,

ŽELEZOBETONOVÝ OKNÝ

SÍLA 1,0 M

ZATÍŽENÍ

ZDINO $1,3 \times 0,45 \times 12 \times 1,25$

ŽELEZOBETON

$g_k [kNm]$

3,8

5,7

$$N_{dm} = \frac{1}{8} \cdot 19,6 \times 4,05^2 = 2,7 kNm$$

$$Q_{dl} = 19,6 kN$$

ZATÍŽENÍ VĚTRM

$$q_w = 1,54 kNm$$

$$N_{dm} = \frac{1}{8} \cdot 4,05^2 \times 1,54 \times 1,5 = 1,4 kNm$$

BETON C25/30

OCEL B500B

$$A_{sreq} = 0,25 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$2 \phi R12 \quad N_{Rd} = 24,9 kNm$$

TEHLÍKY $\phi R6 \approx 100$

SÍLA 2,0 M

$$N_{dm} = \frac{1}{8} \cdot 2,1^2 \times 19,6 = 10,8 kNm$$

$$Q_{dl} = \frac{1}{2} \cdot 2,1 \times 19,6 = 20,6 kN$$

BETON C25/30

OCEL B500B

$$A_{sreq} = 0,457 \cdot 10^{-4} m^2 \quad 2 \phi R12 \quad 2,26 \cdot 10^{-4} m^2$$

$$N_{Rd} = 12,5 kNm$$

S OVLADENÍM NA PŮVYB 4 $\phi R12$

2100

SPOJ VAZNICE + VAZNICE

ΣB VAZNIK + VAZNICE I 140

PL.14

VAZNICE 5 1,5



$$g_k = 1,5 (0,04 + 0,5 + 0,15 + 0,94) = 1,41 \text{ kNm}$$

$$q_k = 1,5 \cdot 0,92 = 1,38 \text{ kNm}$$

REKCE

$$G_k = 1,41 \times 4,11 \times 0,5 = 2,9 \text{ kN}$$

$$Q_{dm} = 86 \text{ kN}$$

$$Q_k = 1,38 \times 4,11 \times 0,5 = 2,9 \text{ kN}$$

PRÍPOJ SKOSBY 2x112 4,4

PL.14

$\sqrt{2 \times 112 \times 4,4}$ I 140

ΣB VAZNIK + VAZNICE AEB 160

$$g_k = 1,7 \times 0,94 = 1,6 \text{ kNm}$$

$$q_k = 1,7 \times 0,92 = 1,6 \text{ kNm}$$

REKCE

$$G_k = 7,45 \times 0,5 \times 1,6 = 6 \text{ kN}$$

$$Q_k = 7,45 \times 0,5 \times 1,6 = 6 \text{ kN}$$

$$Q_{dme} = 17,1 \text{ kN}$$

$$\tau_k = \frac{17,1}{0,08 \times 0,01} = 21,10^3 \text{ kPa}$$

ΣCOBY 2x116 4,4

PL.14

ŽK PRŮVLAKY V CHODBĚ

ZATÍŽENÍ $g_k [kN/m^2]$

ZDNO

$$24 \times 0,45 \times 12 \times 1,25 = 16,2$$

$$0,03 \times 24 \times 19 = 1,4$$

$$\Rightarrow \text{PROSTRAH CHODBOU} = 3,9$$

$$26 \times 0,5 \times 3 = 21,5 \text{ kN/m}$$

UŽITNÉ

$q_k [kN/m^2]$

$$2,0 \times 0,5 \times 1,2 = 1,6$$

BETON C30/37

OCEL B500B

VÝKŘÍM SILY

$$M_{dmax} = 704 \text{ kNm} ; Q_{dmax} = 69 \text{ kN}$$

$$R_{Gk} = 47 \text{ kN}$$

$$R_{Qk} = 33 \text{ kN}$$

NXVRK VÝZNĚ

$$A_{sreq} = 795 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$3 \phi R22 \quad A_s = 1114 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$M_{ed} = 939 \text{ kNm}$$

SHYK

PRŮVLAKY $\phi R8 \approx 100 \text{ mm}$

$$V_{ed,sw,max} = 85,9 \text{ kN}$$

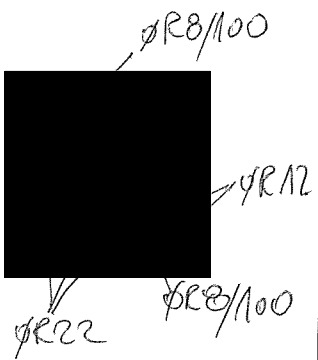
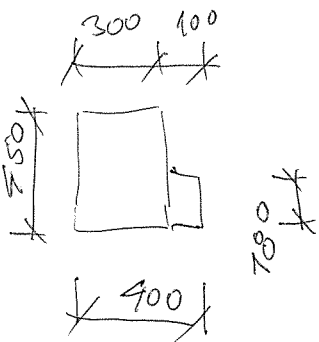
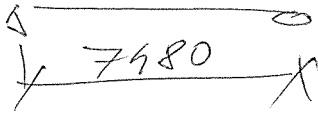
$\phi R12$

$\phi R8/100$

12

$\phi R8/100$

$\phi R12$



ΣB PŮVLEK NA CHODBĚ

• VS NP

ZATÍŽENÍ

STĚLE

ZDIVO 0,5 x 0,45 x 10 x 1,25

$g_k [kN/m^2]$

2,9

NEOP NZD CHODBOU

3,9

VĚTRNE

SNĚH

$q_k [kN/m^2]$

1,6

BETON C30/37

OCEĚ B500B

VNITŘNÍ SILY

$M_{dmax} = 138 kNm$ $Q_{dmax} = 74 kN$

UZVEN

3 $\phi R22$

$A_{s,req} = 9,18 \cdot 10^{-4} m^2$

$A_s = 11,4 \cdot 10^{-4} m^2$

$M_{rd} = 168 kNm > M_{dm} = 138 kNm$

SILY

$\phi R8/100$

$V_{rdsw} = 135 kN > Q_{dm} = 74 kN$

IB SLOUPY

• KONTROLA

$$N_{dne} = 74 \times 91 = 7,9 \text{ MN}$$

$$Q_{dn} = 74 \text{ kN}$$

BETON C30/37

OCEĽ B500B

• MOMENT - OBY

$$\approx \phi R12$$

$$A_{sreq} = 1,71 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$A_s = 3,39 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$M_{Ed} = 13,6 \text{ kNm} = M_{dne}$$

• SMYK

$$\phi R12 \approx 80 \text{ kN}$$

$$V_{Ed} = 103 \text{ kN}$$

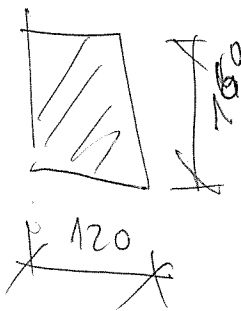
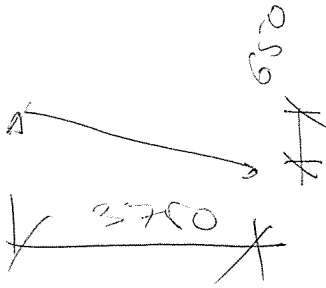
$$A_{s1} = 5 \times 2 \phi R10 = 4,71 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$A_{s2} = 3 \times 2 \phi R12 = 6,78 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$Q_{Ed} \leq 1,4 \times 450 \cdot 10^3 \cdot \left[4,71 \cdot 10^{-4} \times \sin 37^\circ + 6,78 \cdot 10^{-4} \times \sin 37^\circ \right]$$

$$Q_{Ed} \leq 435 \text{ kN}$$

OK!



PŘÍKLADY PRO VZT (ZKRAZDM DODATK)

ZADÁNÍ

SOUB

PRVÁ n. 20mm

$$g_k [kNm] = 0,125$$

SUB

$$q_k = 12 kNm$$

$$P_{dm} = \frac{1}{8} \cdot 3,8^2 \cdot (0,31 + 1,8) = 3,9 kNm$$

PRVNO C22

POSLUŽN

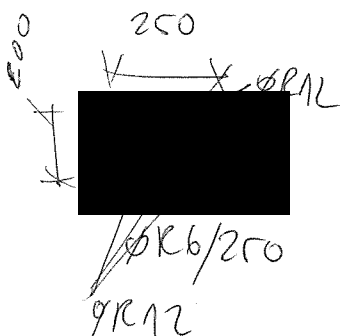
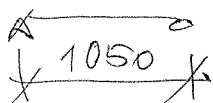
$$f_{md} = 13,53 N/mm^2$$

$$\sigma_{md} = 7,62 N/mm^2$$

$$\sigma_{md} = 7,62 N/mm^2 < f_{md} = 13,53 N/mm^2$$

VÝHODÍ

ZK PŘÍKLADY NA DOKM



$$g_k = 2 \times 0,235 = 0,47 kNm$$

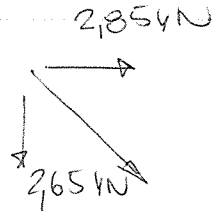
$$q_k = 2 \times 1,2 = 2,4 kNm$$

$$P_{dm} = \frac{1}{8} \cdot 1,05^2 \cdot (2,2 + 3,6) = 0,8 kNm$$

$$Q_{dm} = 3 kN$$

POSOVZENÍ UKOTVENÍ
DŘEKY 24

• VŘEENÍ ČKST



$$\tau_1 = \frac{2,65}{0,1 \times 0,006 \times 2} = 22 \text{ MPa}$$

$$\tau_2 =$$

$$\sigma_1 = \frac{0,5}{6 \cdot 0,1^2 \times 0,006 \times 2} = 25 \text{ MPa}$$

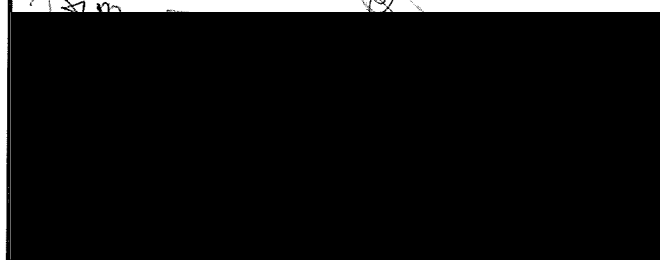
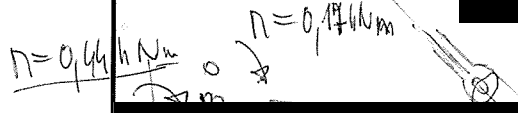
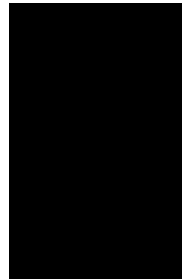
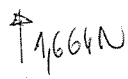
• KOTVENÍ ŽROUBKY M16

• SPODNÍ ČKST

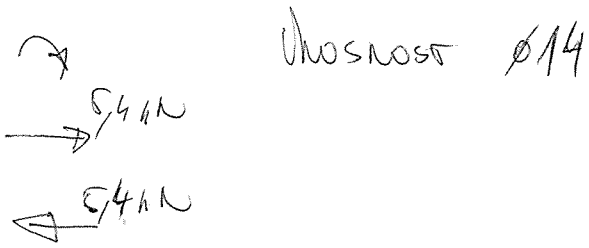
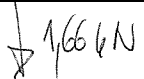
0

P10

$$P_2 = 1,1 \times 0,22 = 0,25 \text{ kN}$$



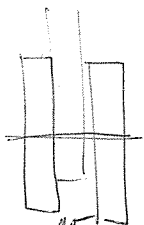
140
X
X



Uhosnost $\phi 14$

$$11 \times 70 \times 14 \times 0,7 = 7,56 \text{ kN}$$

$$50 \times 14^2 \sqrt{0,7} = 8,24 \text{ kN}$$



35 15 35
X X X
90

$$7 \times 35 \times 18 \times 0,75 = 2,84 \text{ kN} \quad 3,3$$

$$\times 2$$

$$\underline{5,6} \quad \underline{6,6 < 1,88}$$

$$7 \times 37,5 \times 18 \times 0,75 = 3,54 \text{ kN}$$

NOSNÍKY VE ZDI UMÍSTĚNÉ

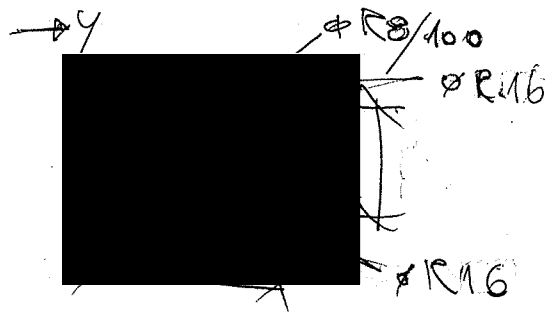
ZAMĚŘENÍ ZDÍVY + 2x VÝŠE

$$g_k = 2,6 \times 0,45 \times 10 \times 1,25 + 0,25 \times 0,45 \times 25$$

$$g_k = 17,5 \text{ kNm}$$

NÁRUKA 2I 160

NÁRUKA



BERON C25/30

$$Q_{dm} = 63 \text{ kNm}, n_{dm} =$$

$$Q_y = 6,2 \text{ kN}$$

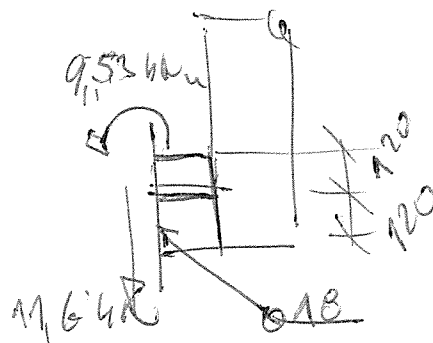
SVAR KO KOUČN

$$\Delta 6 - 2q =$$

$$\tau_1 = \frac{63}{908 \times 4 + 9006} = 32,6^2 \text{ kN}$$

ØR12

UKLADENÍ L V MAXKČL



$$\sigma_d = \frac{9,53 \times 6}{0,24^2 \times 0,008 \times 2} = 62 \cdot 10^3 \text{ kPa}$$

$$\tau_{II} = \frac{11,6}{2 \times 0,24 \times 0,008} = 3 \cdot 10^3 \text{ kPa}$$

KOUKNI PL. PL. 14



NA 1 PRUT $53/3 = 18 \text{ kN}$

$N_{PR12} = 42 \text{ kN}$

SVAR $\Delta 6 - l_{ef} = 2 \times 180 \text{ cm}$

$$\frac{9,53 \times 6}{0,18^2 \times 3 \times 0,006 \times 2} = 49 \cdot 10^3 \text{ kPa}$$

ZATÍŽENÍ VĚTREM

20m PRŮMĚR ZDÍVO

$q_w =$

$$q_{1w} = 3,7 \times 0,355 (0,152) = 1,32 \text{ kNm}^2 (0,56 \text{ kNm}^2)$$

$$q_{2w} = 3,7 \times 0,152 (0,355) = 0,56 \text{ kNm}^2 (1,32 \text{ kNm}^2)$$



$$N_{dm} = 10 \text{ kNm}$$

$$N_{dn} = 30 \text{ kN}$$

TAN V 1 KOTRYNIM ŠROUBU

$$N_{dwa \phi 1} = \frac{10}{0,2 \times 2} - \frac{30}{4} = 17,5 \text{ kN}$$

NÁVRH Ø 24



2φ24

Ø8-100

Ø8-100

ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

S OHLEDNEM NA TO, ŽE MĚLY
PROVEDENÍ IG PRŮZKUM, ALE
POUZE STRUŽNĚ-GEOLOGICKÉ
REŠERŠE, SE PŘI NÁVRHU
ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
VYKÁZALO Z NÁSLEDUJÍCÍCH
PŘEDPOKLADŮ:

- MOŠNOST V ZÁKLADOVÉ
SPRÁVĚ $R_{d1} = 200 \text{ kPa}$
- V ZÁKLADOVÉ SPRÁVĚ NEMÁ
PODZEMNÍ VODA
- V ZÁKLADOVÉ SPRÁVĚ NEJSOU
ORGANICKÉ ZBYTKY
- V ZÁKLADOVÉ SPRÁVĚ NEJSOU
PROSADKOVÉ, ROZKALOVÉ
ZÓNINY

PŘED VLASTNÍM PROVEDENÍM
SE MUSÍ POUŽÍT GEOLOG,
KTERÝ PŘEDCHOZÍ PŘEDPOKLADY
POTVRDÍ.

V PŘÍPADĚ, ŽE ZÁKLADOVÁ ZÓNINA
BUDE MĚŠÍ MOŠNOST SE
MUSÍ POUŽÍT NÁVRAH ZÁKLADŮ
DLE ZAISTĚNÝCH HODNOT

ZÁKLAD POD STOLP

ZÁKLAD

→ 2,8 + 1,0

$$N_d = 24 \text{ kNm}$$

$$h_d = 24 \text{ kNm}$$

$$N_d = 54 \text{ kN}$$

$$N_d = 21 \text{ kN}$$

$$Q_d = 10,9 \text{ kN}$$

$$Q_d = 11 \text{ kN}$$

PRÍKLAD ZÁKLAD

$$N_{d1} = 15 \times 0,4 \times 1 \times 2,8 \times 1,5 = 28 \text{ kN}$$

NÁVRH ZÁKLADU
BERON 20/25

POSOBOU

$$e = \frac{M_d}{N_d} = \frac{24}{80,4} = 0,3 \text{ m} < \frac{b}{2} = 0,4$$

$$\sigma_{zkl} = \frac{80,4}{(1,2 - 2 \times 0,5) \times 0,8} = 16,5 \text{ kN/m}^2 < R_{d1} = 20 \text{ kN/m}^2$$

1/2013
VISOKE PRAHO

ING. VIKTOR KOPECKÝ

OBSAH:

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

A.1.3 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

A.1.3.1 ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

A.1.3.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

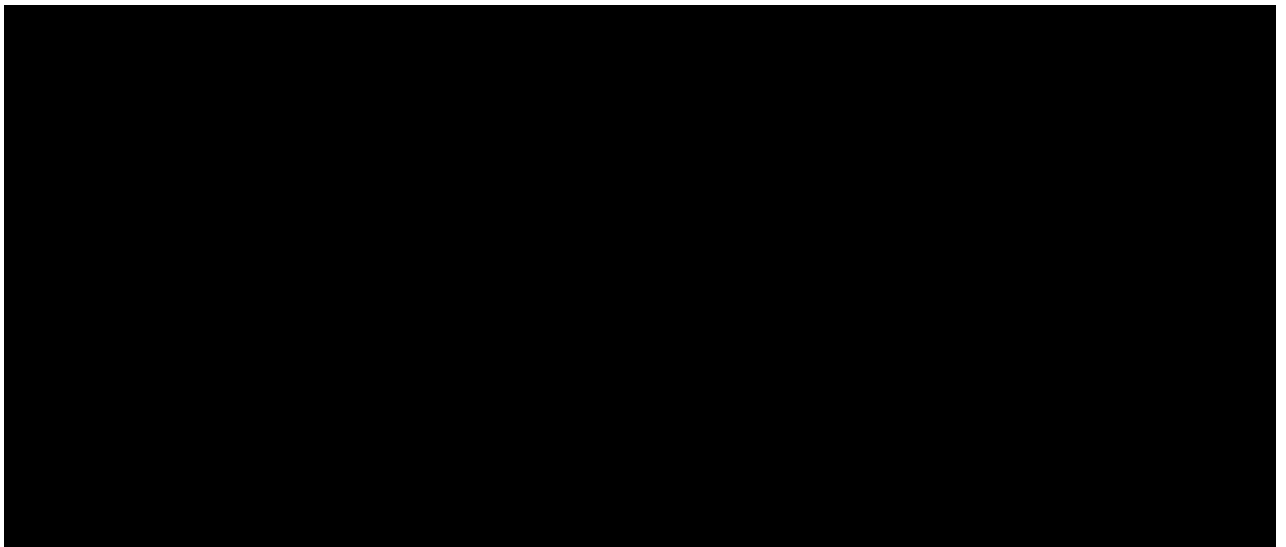
A.1.3.1.02 PŮDORYS I.N.P.

A.1.3.1.03 SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

A.1.3.1.04 SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTLE

A.1.3.1.05 SCHÉMA KOMBINOVANÉHO ROZDĚLOVAČE

A.1.3.1.06 SOUPIS PRACÍ



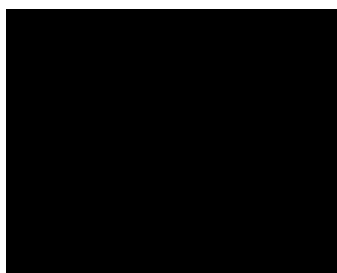
TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektu k realizaci stavby na akci:

WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ ŠKOLA TURNOV

Příloha : A.1.3.1. ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

INVESTOR :



MĚSTO TURNOV

Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov

PROJEKTANT :



BKN s.r.o

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Pozemek pro plánovanou výstavbu se nachází v centrální městské zástavbě rodinných domů, v městské části Daliměřice, pozemek přiléhá k ulici Hruborohozecká z jižní strany. Tato ulice se napojuje na místní hlavní komunikaci probíhající ulicí Bezručovou.

V současné době se na pozemcích pro plánovanou výstavbu vyskytuje stávající zástavba skládající se ze tří obdélníkových budov (cca 2x 30x14 m a 37x15 m), propojených spojovacími chodbovými krčky. Stávající budovy jsou výchovného a vzdělávacího charakteru, dvě budovy slouží pro účely Waldorfské mateřské školy a třetí budova sloužila jako základní škola a nyní je mimo provoz a slouží pouze jako skladovací plochy městských organizací. Stávající objekty budou před realizací nového záměru kompletně odstraněny, včetně zpevněných ploch.

Plánovanou výstavbou dojde k centralizaci mateřské školy do jednoho objektu, který bude situován v jihozápadní části pozemku, viz.situace stavby. Na okolních pozemcích se vyskytuje bytová zástavba skládající se z rodinných domů, v malé míře zde je zastoupena občanská vybavenost.

Projektová dokumentace novostavby MŠ v části zařízení pro vytápění staveb řeší:

- teplovodní vytápění nového objektu ze samostatného nového zdroje tepla, který tvoří plynový teplovodní nástěnný kotel kondenzační výkonu 45kW. Jelikož jmenovitý výkon plynového kotle je nižší než 50kW není třeba při navrhování a provozu nové kotelny situované v objektu postupovat podle Vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703. Místnost pro osazení plynových kotlů jednoznačně nebude kotelnou III. kategorie ve smyslu ustanovení ČSN 07 0703 a Vyhl. č. 91/93 Sb.
- na osazený kotel bude navazovat strojovna ÚT s kombinovaným rozdělovačem a sběračem; z rozdělovače budou provedeny tři topné větve – jedna pro dotaci ohříváku teplovodního výměníku přívodní vzduchotechniky, druhá pro teplovodní vytápění objektu MŠ pomocí otopných deskových těles, třetí pro natápění nepřímoohřívávaného zásobníkového ohříváku TV. Pro překonání tlakových ztrát topných okruhů bude v každé větvi osazeno oběhové čerpadlo; pro ekvitermní regulaci topné větve teplovodního vytápění bude do potrubí vsazen navíc trojcestný směšovací ventil se servopohonem;
- zdroj tepla bude rovněž využit pro přípravu TV; pro přípravu TV bude ve strojovně zdroje tepla osazen nepřímotopný zásobníkový ohřívák TV objemu 200dm³, ohřev TV bude přednostní před vytápěním;
- pro řízení provozu kotlů a topných větví bude osazeno mikroprocesorové regulační zařízení osazené v rozvodnici zdroje tepla;
- otopná plocha vytápění objektu bude tvořena otopnými tělesy deskovými a koupelnovými otopnými tělesy žebříkovými. Všechna otopná tělesa budou opatřena termostatickými radiátorovými ventily s možností přednastavení průtoku;
- přívod NTL plynovodu pro plynový kotel je řešen projektem Plynových zařízení.

2. POTŘEBA TEPLA

Tepelné ztráty byly stanoveny v souladu s ČSN EN 12831 výpočtem tepelného výkonu na nejnižší venkovní teplotu –15st.C, zátopový součinitel $f_{RH} = 11$.

Pro výpočet byly uvažovány tepelně technické vlastnosti objektu převzaté z projektové dokumentace v části stavby, zejména:

Konstrukce	$U_n [W.m^{-2} K^{-1}]$
Podlaha na terénu	0,29
Stěna ochlazovaná – zdivo	0,28
Střecha	0,22
Okna zdvojená	1,3 ($i=0,87$)

Výsledná potřeba tepla činí 38,7kW.

Výsledek výpočtu tepelných ztrát je uveden v příloze této zprávy, ohřev TV bude přednostní před vytápěním.

Přibližná potřeba energie pro vytápění objektu MŠ činí 147GJ (tedy 40,8MWh).

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Zdroj tepla

Nový zdroj tepla bude proveden v technické místnosti. Na základě stanovených přípojných hodnot pro vytápění objektu a pro ohřev TV bude na stěnu místnosti osazen 1kpl plynového kotle:

označ.	popis	přetl.	spotř.	počet
PK	Plynový teplovodní kotel kondenzační výkon 45kW s vnitřním (kotlovým) čerpadlem	1,8 kPa	4,5 m3/hod	2 kpl

Celkový tepelný výkon kotelný je tedy: $Q_{max.} = 45 \times 1 = 45 \text{ kW}$

Dle ČSN 07 0703 a Vyhl.č.91/93 Sb. není tato kotelná zařazena do kotelen III. kategorie a místnost pro osazení kotlů není kotelnou ve smyslu ČSN 07 0703. Na navrhování a provoz této kotelný se vztahuje TP G 704 01.

K plynovému rozvodu budou kotle připojeny v souladu s TP G 704 01 a EN 1775.

K elektrické síti budou kotle připojeny v souladu s ČSN 33 2180.

Provozní teplota topné vody bude provozována v teplotním spádu max. 75/55 st. C při venkovní výpočtové teplotě -15 st.C

Montáž spotřebiče provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, údržbě a obsluze od výrobce spotřebiče. Plynové spotřebiče je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Navržené plynové kotle jsou zařazeny do kategorie plynových spotřebičů "C - spotřebiče uzavřené" dle TP G 704 01. V souladu s výkresovou částí dokumentace bude koaxiální potrubí odvodu spalín s přívodem spalovacího vzduchu každého kotle zaústěno typovým potrubím DN125/80 svisle vzhůru 0,5m nad šikmou střechu objektu. Typové potrubí bude zakončeno typovou hlavicí pro svislá odkouření a musí odpovídat ustanovení ČSN 734201.

Pro odvod kondenzátu z kotle bude u kotle osazena zápachová uzávěrka HL 400 UP DN40 (pračková) se zaústěním do sběrného potrubí HT 40. Sběrné potrubí bude svedeno do kanalizace.

Technické parametry navrženého kotle:

- Výkon 45 kW;
- Objem CO₂ 9,3 %
- Účinnost při 80/60 st.C 98 %;
- Teplota spalín při jmen. výkonu cca 65 st.C;
- Příkon plynu (zemní plyn) 4,5 m3/hod;
- Přetlak plynu 1,8 – 2,0 kPa;
- Max. pracovní přetlak vody 0,3 MPa;
- Max. provozní teplota vody 40 – 90 st.C;
- Hmotnost kotle 48 kg;
- El. krytí IP X4D (X0D; B23, B33);
- El. napětí/frekvence 230 V/50Hz;
- El. příkon cca 145 W;
- Rozměry š x v x hl 520 x 695 x 465;
- Kouřovod prof. 125/80 mm;
- Množství kondenzátu při 40/30 st.C 4,8 dm3/hod.

Zabezpečovací zařízení

Zabezpečovací zařízení kotle je navrženo dle ČSN 06 0830 pro následující hodnoty (objemy vody jsou zaokrouhleny na desítky dm³):

- vodní objem kotle, rozdělovače a sběrných potrubí = 40dm³;
- vodní objem topného okruhu otopných těles = 320dm³;
- vodní objem topného okruhu TV = 15dm³;
- vodní objem topného okruhu vzduchotechnika = 35dm³.

- výška vodního sloupce v soustavě = 3 m;
- pojistný přetlak = 300 kPa.

Objem expanzní tlakové nádoby s vnitřním zdrojem tlaku:

- $O = 1,3 \times 410 \times 0,0289 = 15,4$
- $V = 1,25 \times (15,4 \times (400/400 - 130)) = 28,5 \text{ dm}^3$

Dle výpočtu pro navrženou soustavu je nutná tlaková expanzní nádoba objemu min. 28,5dm³.

Zabezpečovací zařízení tvoří jeden kpl tlakové expanzní nádrže typ s vnitřním zdrojem tlaku o objemu 35 litrů. Kotel bude s expanzní nádrží propojen potrubím dle ČSN 06 0830. Kotel je dále osazen pojistným ventilem, otevírací přetlak 300 kPa.

Kontrolní manometr 0 - 600 kPa bude osazen na propoji k expanzní nádrži.

Pokyny pro plnění otopného systému s tlakovou expanzní nádrží s membránou :

Otopnou soustavu naplnit studenou vodou. V případě otopného systému s nuceným oběhem uvést čerpadlo na dobu 1 hodiny do provozu. Po odstavení čerpadla z provozu je nutno provést kontrolu, zda je otopná soustava zcela zaplněna.

Hodnotu plnicího přetlaku vzduchu v expanzní nádrži je třeba upravit na stejnou hodnotu jako přetlak vody v otopném systému (ve vzduchovém prostoru Expansomatu nepatrně vyšší, asi o 10 kPa). Při měření musí být ukazatele tlakoměrů ve stejné výši nebo musí být zohledněna jejich vzájemná výšková rozdílnost.

Při prvním zatápění je třeba po dobu asi 4 hodin udržovat nejvyšší provozní teplotu topného media. V průběhu provozu je nutno systém opatrně odvzdušnit. Po vychladnutí je nutno systém doplnit vodou.

Tlak plynu ve vzduchovém prostoru tlakové expanzní nádrže s membránou se měří měřičem tlaku vzduchu v pneumatikách.

Strojovna

Provoz kotle bude řízen na základě potřeby tepla. Na výstupním potrubí z kotle je v kotli integrováno oběhové čerpadlo DN25-70kPa. Náběhové potrubí kotle bude opatřeno uzavírací armaturou, vratné potrubí bude opatřeno filtrem DN32 mezi dvěma uzavíracími armaturami. Uzavírací armatury budou tvořit kulového kohouty pro vodu.

Výstupní a vratné potrubí bude připojeno ke sběrnému potrubí. Sběrné potrubí bude připojeno k hydraulickému vyrovnávací dynamických tlaků (anuloidu) ze kterého bude napojena:

1. topná větev vytápění objektu s oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými (proměnnými) otáčkami, 1x230V, trojcestným směšovacím ventilem, příslušnými armaturami;
2. topná větev pro ohřev výměníku přívodní vzduchotechniky s oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými (proměnnými) otáčkami, 1x230V a příslušnými armaturami.
3. topná větev pro ohřev spirály ohřívačku TV s oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými (proměnnými) otáčkami 1x230V a příslušnými armaturami. Nabíjení TV bude přednostní před vytápěním.

Oběh. čerpadla jsou navržena optimálně pro překonání tlakových ztrát v rozvodech jež činí:

větev	teplotní spád	dp	průtok	Qc
ÚT	75/55 st.C	17kPa	1,65m3/hod	38kW
VZDUCHOTECHNIKA	75/55 st.C	22kPa	0,6m3/hod	12kW
OHŘEV TV	75/55 st.C	15kPa	1,4m3/hod	32kW

Topná větev bude opatřena uzavíracími armaturami, zpětnými armaturami, filtry, teploměry a vypouštěcími kohouty.

Spád potrubí ze strojovny bude proveden do odvodu v nejvyšším místě rozvodu pomocí automatických odvodušňovacích ventilů.

Regulace

V rozvaděči kotleny bude pro řízení provozu kotle a topných větví osazen mikroprocesorový regulátor. Venkovní čidlo bude osazeno na severní stranu budovy. Regulátor bude především umožňovat:

- řízení kaskády kotlů ve dvou stupních;
- teplota náběhové vody v kotlovém okruhu bude řízena ekvitermně;
- ekvitermní regulaci topné větve vyhodnocováním venkovní teploty venkovním čidlem a čidlem na náběhovém potrubí topné větve;
- přednostní ohřev TV. Ohřev TV bude přednostní před ÚT, nikoli však před vzduchotechnikou;
- provoz oběhového čerpadla pro dotaci jednotky přívodní vzduchotechniky pro kuchyň;
- řízení topné větve v čase a teplotě přednastavením v souladu s požadavky investora.

Ohřev TV

Pro ohřev teplé užitkové vody bude ve strojovně ÚT osazen zásobníkový nepřímotopný ohřívák TV s pohotovostní zásobou 200dm³. Pro natápění ohříváku bude provedena samostatná topná větev z rozdělovače ÚT; oběh vody na straně topné vody ohříváku bude zajištěn oběhovým čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami.

Nově osazený ohřívák TV bude v souladu s výkresovou částí dokumentace v části ZTI připojen k rozvodům vody v objektu:

- potrubí studené vody bude opatřeno uzavíracím kulovým kohoutem, pojistným ventilem, zpětným ventilem. Na potrubí studené vody bude osazen manometr 0-1 MPa s trojcestnou připojovací armaturou;
- potrubí teplé užitkové vody bude opatřeno uzavíracím kulovým kohoutem;
- výstupní potrubí cirkulace z osazeného ohříváku TV bude před napojením na stávající rozvod cirkulace opatřeno cirkulačním čerpadlem mezi dvěma uzavíracími kulovými kohouty a filtrem;
- úkapy od pojistného ventilu budou zaústěny novodurovým potrubím DN32 do sběrného potrubí kondenzátu kotle.

Teplovodní okruh

Rozvodný systém je navržen z potrubí měděného, spojovaného lisováním, nebo jen výjimečně tvrdým pájením pro viditelně vedené.

Nejvyšší místa rozvodu budou odvodušňována, nejnižší odvodněna.

Uvažované prostory budou vytápěny teplou vodou o spádu 75/55st.C s nuceným oběhem. Navržený teplovodní okruh je dvourubkový, s vodorovnými rozvody vedenými v podlahách a pod stropy, v souladu s výkresovou částí dokumentace. Stoupačky budou vedeny rýhami ve zdivu.

Odvodušňování systému je řešeno pomocí ventilů na otopných tělesech, případně samoodvodušňovacími ventily nad rozdělovačem/sběračem ve strojovně ÚT.

Vypouštění bude provedeno tak aby bylo možno vypustit nezávisle na sobě:

- rozdělovač/sběrač, vč. sběrného potrubí;
- topné větve.

Voda pro naplnění kotle a celé soustavy musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních látek. Její tvrdost musí odpovídat ČSN 07 7401 čl. 26. Po naplnění topné soustavy je třeba zabezpečit dokonalé odvzdušnění celé soustavy.

Upozornění:

Při provádění vodorovných rozvodů je nutná pečlivá koordinace se stavbou - při vedení potrubí pode dveřmi hrozí vážné nebezpečí navrtání potrubí při osazování dveřních prahů !.

Otopná tělesa

Nová otopná plocha bude provedena v souladu s výkresovou částí dokumentace z:

- ocelových těles deskových v provedení VK se spodním připojením topné vody dvěma připojovacími závit DN 15. K rozvodu potrubí budou tělesa Ventil-Kompakt připojena uzavíratelnými šroubeními. Tělesa VK jsou výrobcem opatřena ventilovou termostatickou vložkou. Otopná tělesa VK budou opatřena v souladu s výkresovou částí dokumentace termostatickými hlavicemi vhodnými pro tělesa VK a odvzdušněním.
- trubkových registrů z trubek hladkých - otopné "žebříkové" koupelnové těleso se středovým připojením. Žebříkové těleso bude opatřeno připojovací sadou typ s termostatickým přímým radiátorovým ventilem s hlavicí ovládání TRV ventilů a uzavíratelným šroubením.

Všechna tělesa desková i "žebříková" jsou výrobcem vybavena odvzdušněním.

Pro přednastavení termostatických spodků a termostatických vložek těles VK byl proveden hydraulický výpočet celé soustavy. Výsledek hydraulického výpočtu tvoří přílohu této zprávy, hodnoty přednastavení a světlost termostatického ventilu je uveden ve výkresové dokumentaci.

Nátěry, izolace tepelné

Ocelové části potrubí budou opatřeny dvojnásobným vrchním syntetickým nátěrem na nátěr základní.

Potrubí vedená v nevytápěných prostorech budou opatřena trubicí izolací - trubice z minerální plsti s obalem hliníkovou fólií v pozinkovaném pletivu v tloušťce izolace = cca DN potrubí.

Potrubí vedená v podlaze a ve zdivu budou před zabetonováním opatřena izolací pěnovou v tl. 15 mm..

Stanovení prostředí.

Středotlaká a nízkotlaká zařízení pro otop kotlů jsou zařízení těsná, bez ochranných prostorů. Vnitřní prostor kotelny je prostorem bez nebezpečí výbuchu podle ČSN 33 2320.

Větrání kotelny

Jelikož jmenovitý výkon každého plynového kotle je nižší než 50kW není třeba při navrhování a provozu nové kotelny situované v objektu postupovat podle Vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703. Místnost pro osazení plynových kotlů jednoznačně nebude kotelnou III. kategorie ve smyslu ustanovení ČSN 07 0703 a Vyhl. č. 91/93 Sb.

Navržené plynový kotel je zařazen do kategorie plynových spotřebičů "C - spotřebiče uzavřené" dle TP G 704 01 se souosým potrubím pro sání spalovacího vzduchu a pro nucený odvod spalín plastovým potrubím nad střechu objektu.

V místnostech pro uzavřené plynové spotřebiče není nutno provádět žádné úpravy související s větráním místnosti; plynové spotřebiče uzavřené lze instalovat do všech místností bez zřetele na způsob jejich větrání.

4. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Otopný systém ústředního vytápění je navržen v souladu s ČSN 06 0310.

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto. Vyčistění a propláchnutí je součástí dodávky.

Druhy zkoušek ústředního vytápění:

- Zkouška těsnosti;
- Zkoušky provozní.

Zkouška těsnosti

Otopná soustava se zkouší pracovním přetlakem. Po napuštění otopné soustavy a dosažení příslušného přetlaku se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. V zařízení se udržuje určený přetlak po 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce žádné netěsnosti.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 st. C. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku. Zkoušky se provádějí za účasti investora a musí být potvrzeny zápisem do stavebního deníku.

Zkouška provozní

Provozní zkoušky ústředního vytápění jsou děleny na:

- Zkoušky dilatační
- Zkoušky topné

Dilatační zkouška

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedení tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotnosná látka ohřeje na nejvyšší teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provádět v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku. Zkoušky se provádí za účasti investora.

Topná zkouška

Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Zejména se kontroluje:

- správná funkce armatur,
- rovnoměrné ohřívání otopných těles
- dosažení technických předpokladů projektu
- správná funkce regulačních a měřících zařízení
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla
- nejvyšší výkon zdrojů tepla

Topná zkouška se smí provádět i mimo topnou sezonu (jen u zařízení do 50 kW). Má trvat nejméně 24 hodin. Za úspěšně vykonanou se zkouška pokládá splněním rovnoměrného prohřívání všech otopných těles.

Součástí topné zkoušky je doregulování otopné soustavy vytápění. Během topné zkoušky se zaškolení obsluha zařízení. Současně se provede záznam o zaškolení obsluhy.

Topná zkouška se provádí za účasti zástupce investora, uživatele a dodavatele. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek vyhodnotí a zapíše do stavebního deníku i do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

5. BEZPEČNOST PRÁCE

Při montáži topného systému je nutno dodržovat požární předpisy, bezpečnostní předpisy a platné ČSN, zejména:

- ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění.
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV.
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 07 0703 Plynové kotelny.
- TP G 703 01 COPZ Průmyslové plynovody
- TP G 704 01 COPZ Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění stavby v blízkosti provozovaných školských a obytných objektů.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

6. PŘÍLOHY

- výsledek výpočtu potřebného tepelného výkonu.

Ve Vysokém Mýtě: 01/2013

Vypracoval: Marek Harvan



Výpočet budovy - varianta 1

Firma:

Stavba: MŠ Walldorská

Místo: Turnov

Investor: Město Turnov

Zakázka: Turnov_MS_Waldorfska

Archiv:

Projektant:

Datum: 20.9.2012

E-mail:

Telefon: 604674856

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$ $t_{ib} = 20,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ $n_{50} = 5,0$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{mi} m ³	A_p m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 0											
1	116	sklad potravin	N	10	10,9	3,4	48	-44	5	5	1,3
1	120	sklad	N	10	7,0	2,2	31	-12	20	20	8,9
1	129	wc inv.	N	12	5,2	1,6	49	-28	21	21	12,9
1	135	archív	N	13	7,1	2,2	35	-30	5	5	2,2
1	137	technická m.	N	18	14,0	4,4	81	138	219	19	4,3
1	138	sklad prádla	N	10	16,0	5,0	71	-59	12	12	2,4
Σ úsek N					60,2	18,8	315	-35	280	80	
ÚSEK 1											
1	102	chodba	1	20	91,2	28,5	380	1 176	1 869	1 869	65,6
1	103	chodba	1	20	99,8	31,2	416	457	1 216	1 216	39,0
1	104	jídlna	1	22	165,8	51,8	1 043	1 417	3 029	3 029	58,5
1	105	ateliér	1	22	103,0	32,2	648	921	1 923	1 923	59,7
1	106	herna	1	22	203,8	63,7	1 282	2 792	4 774	4 774	75,0
1	107	sklad	1	22	27,6	8,6	174	125	394	394	45,6
1	108	umývárna	1	24	62,5	19,5	828	632	1 675	1 675	85,8
1	109	jídlna	1	22	165,8	51,8	1 043	1 417	3 029	3 029	58,5
1	110	ateliér	1	22	103,0	32,2	648	921	1 923	1 923	59,7
1	111	herna	1	22	203,8	63,7	1 282	2 792	4 774	4 774	75,0
1	112	sklad	1	22	27,6	8,6	174	125	394	394	45,6
1	113	umývárna	1	24	62,5	19,5	828	632	1 675	1 675	85,8
1	115	chorba	1	15	35,5	11,1	181	232	536	536	48,3
1	115A	chodba	1	15	30,7	9,6	157	105	367	367	38,2
1	117	přípravná	1	15	20,5	6,4	104	68	173	173	27,0
1	118	kancelář	1	20	17,6	5,5	105	341	506	506	91,8
1	119	stolní nádobí	1	20	18,4	5,8	110	141	250	250	43,4
1	121	varna	1	15	73,9	23,1	377	740	1 371	1 371	59,4
1	123	obaly	1	15	12,8	4,0	65	199	308	308	77,0
1	124	šatna	1	20	3,2	1,0	19	872	902	902	901,8
1	125	wc	1	20	6,0	1,9	36	61	118	118	62,4
1	126	sprcha	1	24	14,1	4,4	187	273	509	509	115,4
1	127	prádelna	1	20	46,1	14,4	548	276	983	983	68,3
1	128	wc inv.	1	20	12,1	3,8	144	56	241	241	63,8
1	130	šatna	1	20	64,4	20,1	383	748	1 353	1 353	67,2
1	131	šatna	1	20	64,4	20,1	383	902	1 507	1 507	74,8
1	132	kancelář	1	21	41,8	13,0	256	593	992	992	76,0
1	133	sborovna	1	21	57,6	18,0	353	660	1 210	1 210	67,2

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{mi} m ³	A_p m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
1	134	šatna	1	21	12,5	3,9	76	199	318	318	81,5
1	136	sklad	1	15	28,5	8,9	145	91	334	334	37,5
Σ úsek 1					1 876,7	586,5	12 376	19 960	38 653	38 653	
Σ budovy					1 936,9	605,3	12 691	19 926	38 934		

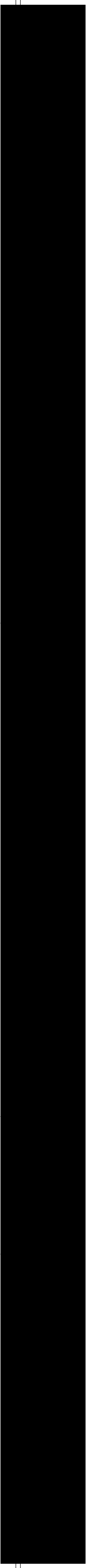
Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Φ_{Tm} - návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla



MŠ Waldorfská Turnov

te = -15 st.C

t1/2 = 75/55 st.C

VÝPOČTOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

ARMATURY

Wm dle	TEPELNOSTATICKÁ KAPACITOVÁ ALOKA S PŘENOSNÝMI INTERFACEMI V OTOPENÍ TĚLES
ZpS	VK - HADICE OVULOVANÝ VENTIL
HM	PŘEDJEDNACÍ ARMATURA, ZEBRKOVOU OTOPENOU TĚLESA S TERMOISOLACÍ RADIATOR,
KU	KU - HADICE OVULOVANÝ VENTIL, PRO TYPY HADICE OVULOVANÝ SPOJENÍ PLOŠNÁ ARMATURA,
F	FILTRANTOVÝ S KŘEŽ STŘEŠÍ
VK	KOPLOT PLAMNÁ VYPOJSTECI
MOV	AUTOMATICKÝ OVOZOVANÝ VENTIL

POTRUBÍ

----- NABĚHOVÉ A VYKATNÉ TĚLES C

PRO NOVÉ TĚLESA BUDE POUŽITO POTRUBÍ NEJEDNODUŠEHO PROVOZOVANÉHO LISOVÁNÍ NEBO VYKATNÉ TĚLESA PLOŠNÁ, NOVÉ KAPACITOVÉ ZÁVODY TĚLESA OVULOVANÝ PLOŠNÝM OVOZOVANÝM

OTOPNÁ TĚLESA

* PŘEDJEDNACÍ
LEZDOK OTOPENÍ TĚLES BEZKOVICH

YŠKA V cm] TĚLESA V cm

22 6 120 XXX

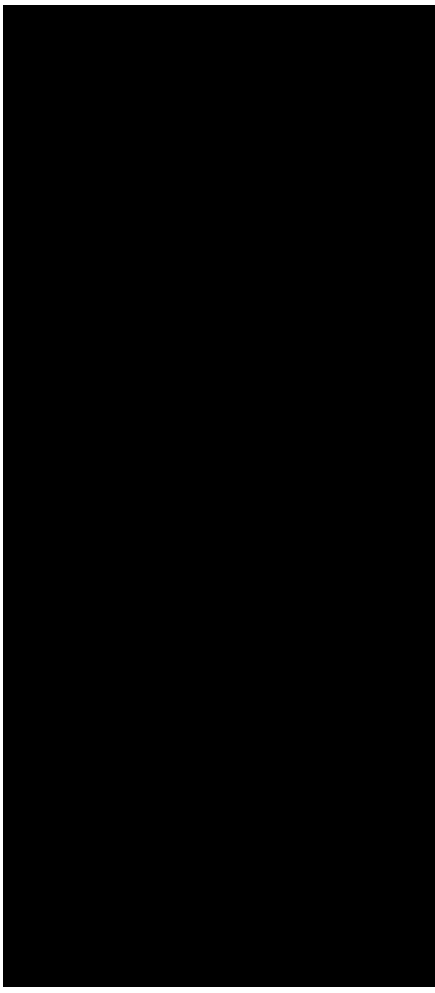
PROJEKTOVÉ
VK - HADICE OVULOVANÝ VENTIL, PRO TYPY HADICE OVULOVANÝ SPOJENÍ PLOŠNÁ ARMATURA,

11 - ZEBRKOVOU S KŘEŽOVANÝM PŘESTAVNÝM PLOŠNÝM;
21 - ZEBRKOVOU S KŘEŽOVANÝM PŘESTAVNÝM PLOŠNÝM;
15 - TROJIT. PLOŠNÝ S KŘEŽOVANÝM PŘESTAVNÝM PLOŠNÝM;

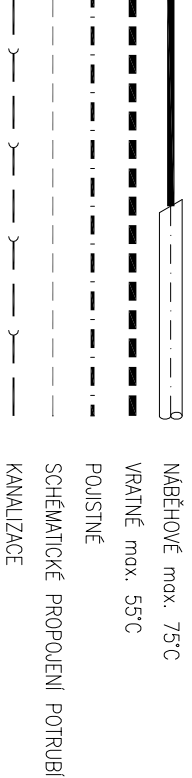
* TRUBKOVÉ REGISTRY Z TRUBEK HLADINOVÝCH ZEBRKOVA KAPACITOVÁ TĚLESA

SPOLNÝ STŘEŠNÍ 1830 450

PODMANÁ KŘEŽOVANÝ V OTOPENÍ TĚLESA OVULOVANÝ VENTIL, PRO TYPY HADICE OVULOVANÝ SPOJENÍ PLOŠNÁ ARMATURA, NOVÉ KAPACITOVÉ ZÁVODY TĚLESA OVULOVANÝ PLOŠNÝM OVOZOVANÝM



POTRUBÍ



PRO ROZVODY BUDE POUŽITO POTRUBÍ MĚDĚNÉHO SPOJOVANÉHO ISOVÁNÍM
ROZVODY V KOTELNĚ BUDOU TEPELNĚ IZOLOVÁNY - IZOLAČNÍM POUZDRY (lambda=0,04)
S POUŽITÍM ÚPRAVOU HLINIKOVOU FÓLII tl. ± 0,02 DN POTRUBÍ

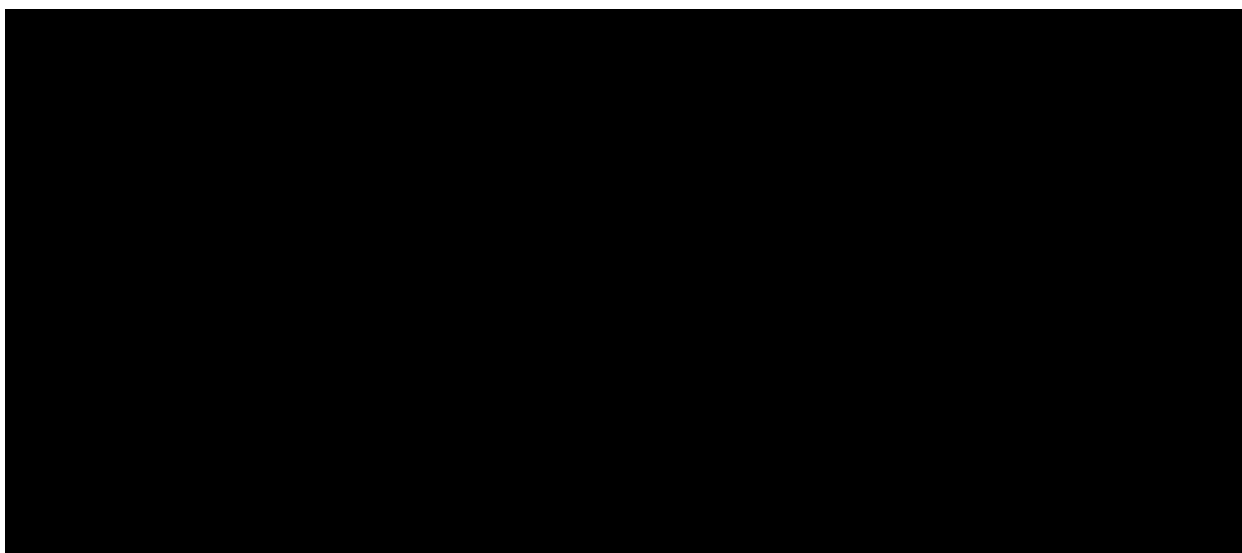
ARMATURY

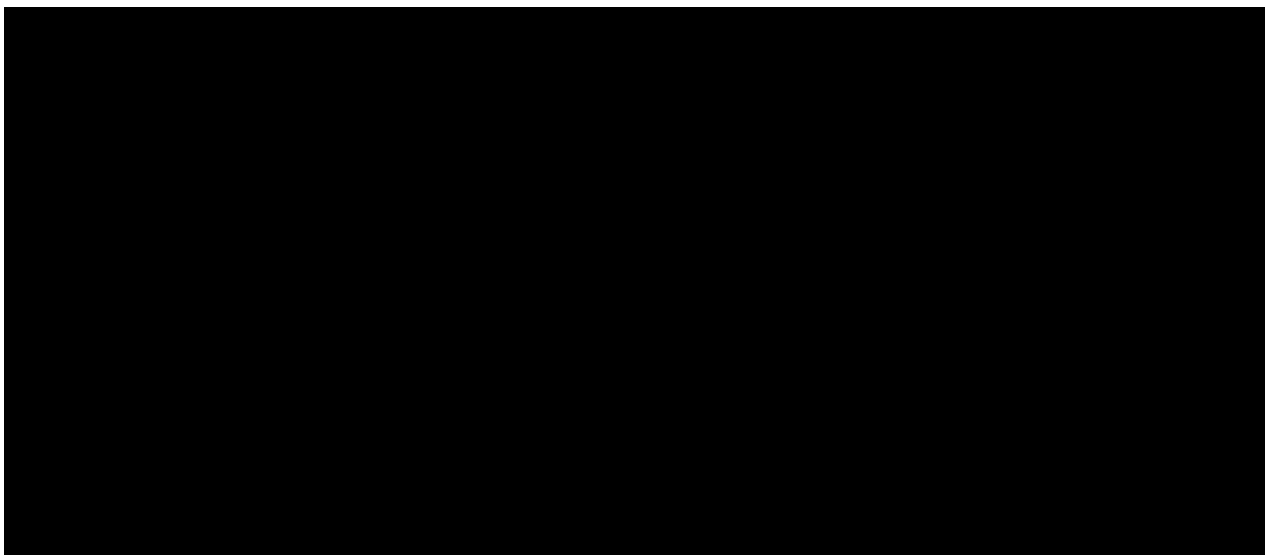
KU		KULOVÝ KOHOUT PRO VODU
ZV		ZPĚTNÝ VENTIL ZÁTOVÝ – MOSAZ
F		FILTR ZÁTOVÝ MOSAZNÝ S NEREZ SÍTKEM PN16, 110 st.C
VK		KOHOUT PLNICÍ A VYPouŠTĚCÍ ČSN 13 7061
T		TEPLOMĚR SKLENĚNÝ TECHNICKÝ VČ. OCHRANNÉHO POUZDRÁ 160/B ROZSAH 0 – 130 st.C, NÁTRUBEK M 20 x 1,5
M		MANOMETR A 160 (0 – 600 kPa), VČ. KOHOUTU K 70 181–725, NÁTRUBEK M 20x1,5
AOV		AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILEK
PV		VENTIL POJISTNÝ

LEGENDA ZAŘÍZENÍ

1	PLYN. NÁSTĚNNÝ KONDENZ. KOTEL VÝKON 44,9kW, ROZMĚRY 520x665x465mm, ÚČINNOST 96,8%, HMOTNOST 48kg, KOUŘOVOD 125/80mm, MNOŽSTVÍ KONDENZÁTU 40/30 °C= 10,8dm3/hod	kpl	1
2	VEŠTÁVNÍ POJISTNÝ VENTIL 3bar, VESTÁVNĚ OBĚHOVÉ ČERPADLO	kpl	1
3	TLAKOVÁ EXPAZNÍ NÁDOB. S VNITŘNÍ ZPRŮJEDN. TLAKU 35dm3, MAX. PŘETLAK 3bar	kpl	1
4	HYDRAULICKÝ VYROVNAVAČ DYNAMICKÝCH TLAKŮ – ANULOID – DN 65/DN40	ks	1
5	KOMBINOVANÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRVAČ MODUL 100 d. 1250mm, OCELOVÉ PODPĚRY	kpl	1
6	PRO PŘÍPRAVU TV BUDE V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI UMÍSTĚN ZÁSOBNÍKOVÝ NEPŘÍMOTOPNÝ OHŘEVNÍK TUV OBJEMU 200dm3, PŘÍKON 32kW, 1,45m2 kpl.; 990dm3/hod TV 45°C	kpl	1
7	OBĚHOVÉ ČERPADLO S ELIAG, ELEKTRONICKÝ ŘÍZENÍM OTÁČKAMI DN25-60kPa 180mm (10-85W, 1x230V, 0,6A), VČETNĚ IZOLAČNÍHO KRYTU A ŠROUBENÍ	kpl	2
8	OBĚHOVÉ ČERPADLO S ELIAG, ELEKTRONICKÝ ŘÍZENÍM OTÁČKAMI DN25-40kPa 180mm (5-22W, 1x230V, 0,19A), VČETNĚ IZOLAČNÍHO KRYTU A ŠROUBENÍ	kpl	1
8	TŘOCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL DN 48,32, ks=16m3/hod DN32, SERVOPOHON	kpl	1

SCHÉMA ROZDĚLOVAČE RS KOMBI 100/1250





KRYCÍ LIST SOUPISU

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ
Objekt: A131 - Zařízení pro vytápění staveb

KSO:
Místo: Turnov

Datum: 28.02.2013

Zadavatel:
Město Turnov

IČ:
DIČ:

Uchazeč:
Vyplň údaj

IČ: Vyplň údaj
DIČ: Vyplň údaj

Projektant:
BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto

IČ:
DIČ:

Poznámka:

Cena bez DPH	0.00
---------------------	-------------

DPH základní	21.00%	ze	0.00	0.00
snížená	15.00%	ze	0.00	0.00

Cena s DPH	v CZK	0.00
-------------------	--------------	-------------

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ

Objekt: **A131 - Zařízení pro vytápění staveb**

Místo: Turnov

Datum: 28.02.2013

Zadavatel: Město Turnov

Projektant: BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto

Uchazeč: Vyplň údaj

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady soupisu celkem 0.00

PSV - Práce a dodávky PSV 0.00

713 - Izolace tepelné 0.00

722 - Zdravotechnika - vnitřní plynovod, vnitřní vodovod 0.00

731 - Ústřední vytápění - kotelny 0.00

732 - Ústřední vytápění - strojovny 0.00

733 - Ústřední vytápění - potrubí 0.00

734 - Ústřední vytápění - armatury 0.00

735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa 0.00

767 - Konstrukce zámečnické 0.00

783 - Dokončovací práce - nátěry 0.00

SOUPIS PRACÍ

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ
Objekt: **A131 - Zařízení pro vytápění staveb**
Místo: Turnov Datum: 28.02.2013
Zadavatel: Město Turnov Projektant: BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto
Uchazeč: Vyplň údaj

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

Náklady soupisu celkem 0.00

PSV - Práce a dodávky PSV 0.00

713 - Izolace tepelné 0.00

1	K	713411121	Montáž izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s Al fólií staženými drátem 1x	m2	5.000		0.00	
Montáž izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s Al fólií staženými drátem 1x								
5								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
2	K	713456569	Tepelná izolace komplik dílu - anuloid DN65 +material	kus	1.000		0.00	
Tepelná izolace komplik dílu - anuloid DN65 +material								
1								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 04								
3	K	713456569.1	Tepelná izolace komplik dílu - kombinovaný rozdělovač - sběrač dl.1.25m material+MT	kus	1.000		0.00	
Tepelná izolace komplik dílu - RS dl.1.25m + material + MT								
1								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 04, 05								
4	K	před.cena.1	Trub.iz. DN40 (trub. miner. plst, Al povrch.) 48x40mm	bm	16.000		0.00	
Trub.iz. DN40 (trub. miner. plst, Al povrch.) 48x40mm								
2+2+2,5+2,5+2,5+2,5+2								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
5	K	před.cena.3	Trub.iz. DN25 (trub. miner. plst, Al povrch.) 35x30mm	bm	46.000		0.00	
Trub.iz. DN25 (trub. miner. plst, Al povrch.) 35x30mm								
1,5+1,5+0,5+0,5+1,5+2,5+2+2+5+5+1+1+4+4+3+								
3+2+2+1+1+1+1								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
6	K	před.cena.4	Izolace potrubí 15x15 tl.15mm	BM	180.000		0.00	
Izolace potrubí pěnová 15x15 tl.15mm								
1+1+3+3+5+5+4+6+6+1+1+1+1+1+3+3+4+4+8								
+8+1+1+1+1+1+5+5+1,5+1,5+2+2+6+6+11+11+2+2+								
3+3+9+9+4+4+1+1+1+1+5+5+0,5+0,5								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
7	K	před.cena.5	Izolace potrubí 18x15 tl.15mm	m	70.000		0.00	
Izolace potrubí pěnová 18x15 tl.15mm								
0,5+0,5+1+6+6+2+2+4+4+7+7+4+4+8+8+1+1+1+1								
+1+1								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
8	K	před.cena.6	Izolace potrubí 22x20 t.15mm	m	80.000		0.00	
Izolace potrubí pěnová 22x20 t.15mm								
1+1+1+1+1+1+12+12+6+6+3+3+1+1+1+1+3+3+5								
+5+5+5+0,5+0,5								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
9	K	před.cena.7	Izolace potrubí 28x20 t.20mm	m	36.000		0.00	
Izolace potrubí pěnová 28x20 t.20mm								
2+2+3+3+4+4+7+7+1+1+1+1								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
10	K	před.cena.7x	Izolace potrubí 35x20 t.20mm	m	44.000		0.00	
Izolace potrubí pěnová 28x20 t.20mm								
2+2+3+3+5+5+1+1+4+4+7+7								
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
11	K	998713201	Přesun hmot pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	%			0.00	
1,77% ze součtu kapitoly 713								

722 - Zdravotechnika - vnitřní plynovod, vnitřní vodovod 0.00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
12	K	před.cena.9	odvod kondenzátu + montáž odvod kondenzátu, zápach uzávěrka 3 svod kondenzátu v potrubí PE32 sloučené do sběrného potrubí PE 32 a zaústěné do viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	3.000		0.00	
13	K	998722201	Přesun hmot pro vnitřní ZTI v objektech v do 6 m 1,02% ze součtu kapitoly 722	%			0.00	
731 - Ústřední vytápění - kotelny							0.00	
14	K	731249211	Montáž rychlovyhřívacích agregátů na plynná paliva bez přípravy TUV Montáž rychlovyhřívacích agregátů na plynná paliva bez přípravy TUV 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1.000		0.00	
15	K	731341130	Hadice napouštěcí pryžové D 16/23 Hadice napouštěcí pryžové D 16/23 5 viz výkres č. A.1.3.1.02,05	m	5.000		0.00	
16	K	před.cena.2	Zmekcovací přísady Zmekcovací přísady 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,05	kus	1.000		0.00	
17	K	před.cena.3	Spustení kotle, uvedení do provozu Spustení kotle, uvedení do provozu, topná zkouška kotle 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1.000		0.00	
18	K	před.cena.11	plynový nastenný kondenzační kotel 45kW s kotlovým čerpadlem plynový nastenný kond. kotel 45kW s kotlovým čerpadlem 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04 rozměry 520x695x465mm, účinnost 96,8%; vestavěný pojistný ventil 3bar hmotnost 48kg, kouřovod 125/80mm, množství kondenzátu 40/30 °C= 10,8dm3/hod	kus	1.000		0.00	
19	K	před.cena.12	čidlo venkovní teploty čidlo venkovní teploty 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1.000		0.00	
20	K	před.cena.13	regulátor kotlů kompaktní s osazeným mikroprocesorový regulátor pro 1x mchaný okruh + 1x ohřev TV + 1x externí nízkonapětový vstup (povel) jednotky vzduchotechniky, součást regulátoru dodávky čidlo venkovní teploty, čidlo na anuloidu a čidlo na směšovaném okruhu 1 viz výkres č. A.1.3.1.01, 02, 04	kus	1.000		0.00	
21	K	před.cena.14	příslušenství regulátoru kotle-čidlo teploty TV příslušenství regulátoru kotle-čidlo teploty TV 1 viz výkres č. A.1.3.1.01, 02, 04	kus	1.000		0.00	
22	K	před.cena.15	odvod spalin-svislé vyústění DN125/80mm dl. 1,2m s koncovou hlavici odvod spalin-svislé vyústění DN125/80mm s koncovou hlavici 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	1.000		0.00	
23	K	před.cena.16	odvod spalin-prodloužení koaxiální DN125/80mm dl. 1.0m odvod spalin-prodloužení koaxiální DN125/80mm dl. 1.0m 1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	2.000		0.00	
24	K	před.cena.19	odvod spalin-revizní kus DN125/80mm dl. odvod spalin-revizní kus DN125/80mm 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	1.000		0.00	
25	K	před.cena.20	odvod spalin-průchodka střechou rovná odvod spalin-průchodka střechou rovná 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	1.000		0.00	
26	K	před.cena.21	ukotvení svislého vedení odvodu spalin ke zdivu objímkami	kus	2.000		0.00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			ukotvení svislého vedení odvodu spalin ke zdivu objímkami					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
27	K	pred.cena.1	Montaz odkoureni	%			0.00	
			Montaz odkoureni					
			0,15		0.150			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
28	K	pred.cena	prostup potrubí odvodu spalin střechou, utěsnění, hydroizolace	kus	1.000		0.00	
			prostup potrubí odvodu spalin střechou, utěsnění, hydroizolace					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 04					
29	K	před.cena.22	Hydraulický vyrovnávač do DN65/DN40	kus	1.000		0.00	
			Hydraulický vyrovnávač do DN65/DN40					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
30	K	998731201	Přesun hmot pro kotelný v objektech v do 6 m	%			0.00	
			2,81% ze součtu kapitoly 731					
			732 - Ústřední vytápění - strojovny				0.00	
31	K	732199100	Montáž orientačních štítků	kus	4.000		0.00	
			Montáž orientačních štítků					
			4		4.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
32	K	732219301	Montáž ohříváku vody stojatého do 200 litrů	kus	1.000		0.00	
			Montáž ohříváku vody stojatého do 200 litrů					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
33	K	732331514	Nádoba tlaková expanzní s membránou s vnitřním zdrojem tlaku PN 0,3 o obsahu 35	kus	1.000		0.00	
			Nádoba tlaková expanzní s membránou s vnitřním zdrojem tlaku PN 0,3 o obsahu 35 litrů					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
34	K	732429111	Montáž čerpadla oběhového spirálního DN 25 do potrubí	kus	3.000		0.00	
			Montáž čerpadla oběhového spirálního DN 25 do potrubí					
			3		3.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
35	K	pr.cena	nepřímotopený ohřívák TV 200dm3	KUS	1.000		0.00	
			nepřímotopený ohřívák TV 200dm3					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			zásobníkový nepřímotopný ohřívák TV s pohotovostní zásobou 200dm3; 1,45 m2 v.pl.					
36	K	před.cena.2.1	montáž kombinovaného rozdělovače/sběrače	kus	1.000		0.00	
			montáž RS					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04,05					
37	K	před.cena.23	Cerpadlo obehove elektronické el.mag. otáčky DN25-60kPa+izolační kryt	kus	2.000		0.00	
			Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-60kPa(1x230V)+izolační kryt					
			10-85W; 1x230V; 0,6A					
			1+1		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			10-85W; 1x230V; 0,6A					
38	K	před.cena.24	Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-40kPa 180mm+izolační kryt	kus	1.000		0.00	
			Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-40kPa 180mm+izolační kryt					
			5-22W; 1x230V; 0,19A					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			5-22W; 1x230V; 0,19A					
39	K	před.cena.25	Kombinovany rozdělovač/sběrač modul 100mm/1250mm	m	1.250		0.00	
			Kombinovany rozdělovač/sběrač RS Kombi modul 100/1250					
			1,25		1.250			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
40	K	před.cena.26	podpěry kombinovaného r-s modul 100	kus	2.000		0.00	
			podpěry kombinovaného rozdělovače/sběrače modul 100					
			2		2.000			

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
41	K	998732201	Přesun hmot pro strojovny v objektech v do 6 1,52% ze součtu kapitoly 732	%			0.00	
733 - Ústřední vytápění - potrubí							0.00	
42	K	733111112	Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 10 Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 10 0,5 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	0.500		0.00	
43	K	733111113	Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 15 Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 15 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	1.000		0.00	
44	K	733111115	Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25 Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25 2+0,5+0,5 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	3.000		0.00	
45	K	733111116	Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32 Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32 0,5+0,5 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	1.000		0.00	
46	K	733111117	Potrubí ocelové závitové bežešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 40 Potrubí z trubek ocelových závitových bežešvých běžných nízkotlakých v kotelnách a strojovnách DN 40 1,5+1+2+4+1,5+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	12.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
47	K	733111314	Potrubí ocelové závitové svařované běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 20 Potrubí ocelové závitové svařované běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 20 0,5+0,25+0,25 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	m	1.000		0.00	
48	K	733113112	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 10 5 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05	kus	5.000		0.00	
49	K	733113113	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 15 2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	2.000		0.00	
50	K	733113115	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 25 3 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	3.000		0.00	
51	K	733113116	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 32 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	1.000		0.00	
52	K	733190108	Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50 Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50 0,5+1+3+1+12+1 viz výkres č. A.1.3.1.02,03,04	m	18.500		0.00	
53	K	733191111	Manžeta prostupová pro ocelové potrubí do DN 20 Manžeta prostupová pro ocelové potrubí do DN 20 15 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	15.000		0.00	
54	K	733223301	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 12 ÚT 15x1 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 12 ÚT 15x1 5+5+2+2+1+1+4+4+7+7+2+2+3+3+4+4+1,5+1,5+9 +9+2+2+1+1+4+4+2+2+0,5+0,5+6+6+1+1+4+4+2+ 2+1+1+7+7+2+2+1+1+1+1+2+2+4+4+7+7+2+2+2+2+ +2+2	m	184.000		0.00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
55	K	733223302	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 15 ÚT 18x1	m	65.000		0.00	
Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 15 ÚT 18x1 1,5+1,5+2+2+1+1+0,5+0,5+1+1+0,5+0,5+1+1+1+1+5+5+1+1+2+2+4+4+1+1+5+5+3+3+1+1+1+1+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
56	K	733223303	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 20 ÚT 22x1	m	85.000		0.00	
Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 20 ÚT 22x1 3+3+3+3+1,5+1,5+2+2+1+1+2+2+0,5+0,5+1+1+0,5+0,5+1+1+3+3+1+1+2+2+2+5+5+6+6+5+5+2+2+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
57	K	733223304	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 25 ÚT 28x1,5	m	74.000		0.00	
Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 25 ÚT 28x1,5 2+2+5+5+3+3+7+7+1+1+6+6+3+3+6+6+1+1+1+1+2+2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
58	K	733223305	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 32 ÚT 35x1,5	m	45.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 32 ÚT 3+3+4+4+1+1+6+6+7+7+1+1+0,5+0,5 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
59	K	733223306	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 40 ÚT 44x2	m	15.000		0.00	
Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 40 ÚT 44x2 2+2+3+3+1+1+0,5+0,5+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
60	K	733224205	Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 28x1,5	m	16.000		0.00	
Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 28x1,5 2+2+2+2+1+1+2+2+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04								
61	K	733224207	Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 42x1,5	m	12.000		0.00	
Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 42x1,5 3+3+1+1+1+1+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04								
62	K	733291101	Zkouška těsnosti potrubí měděné do D 54x2	m	468.000		0.00	
Zkouška těsnosti potrubí měděné do D 54x2 184+65+85+74+45+15 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04								
63	K	733293902	Vsazení odbočky na potrubí medene o rozmeru D 15x1 mm	kus	73.000		0.00	
Vsazení odbočky na potrubí medene o rozmeru D 15x1 mm 58+6+9 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
64	K	733293903	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 18x1 mm	kus	2.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 18x1 mm 2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
65	K	733293905	Vsazení odbočky na potrubí medene o rozmeru D 28x1,5 mm	kus	11.000		0.00	
Vsazení odbočky na potrubí medene o rozmeru D 28x1,5 mm 2+8+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
66	K	733293906	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 35x1,5 mm	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 35x1,5 mm 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
67	K	pred.cena.4	stavebni drobné vypomoci - prostupy potrubí	kus	26.000		0.00	
stavebni drobné vypomoci - prostupy potrubí 2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05								
68	K	998733201	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech v do 6 m	%			0.00	
3,19% ze součtu kapitoly 733								

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
734 - Ústřední vytápění - armatury							0.00	
69	K	734209126	Montáž armatury závitové s třemi závity G 5/4	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Montáž závitových armatur se 3 závity G 5/4 (DN 32)					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 04					
70	K	734261237	Šroubení topenářské přímé G 6/4 PN 16 do 120 °C	kus	2.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Šroubení topenářské PN 16 do 120 st.C přímé (R 18 Giacomini) G 6/4					
			1+1		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
71	K	734209102	Montáž armatury závitové s jedním závitem G 3/8	kus	7.000		0.00	
			Montáž armatury závitové s jedním závitem G 3/8					
			7		7.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
72	K	734209115	Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1	kus	11.000		0.00	
			Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1					
			7+2+2		11.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
73	K	734209114	Montáž armatury závitové s dvěma závity G 3/4	kus	4.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Montáž závitových armatur se 2 závity G 3/4 (DN 20)					
			2+2		4.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
74	K	734209117	Montáž armatury závitové s dvěma závity G 6/4	kus	10.000		0.00	
			Montáž armatury závitové s dvěma závity G 6/4					
			7+2+1		10.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
75	K	734242414	Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110 °C	kus	2.000		0.00	
			Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110 °C					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
76	K	734242416	Ventil závitový zpětný přímý G 6/4 PN 16 do 110 °C	kus	1.000		0.00	
			Ventil závitový zpětný přímý G 6/4 PN 16 do 110 °C					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
77	K	734261235	Šroubení topenářské přímé G 1 PN 16 do 120 °C	kus	10.000		0.00	
			Šroubení topenářské přímé G 1 PN 16 do 120 °C					
			2+2+2+2+2		10.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
78	K	734261234	Šroubení topenářské přímé G 3/4 PN 16 do 120 °C	kus	2.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Šroubení topenářské PN 16 do 120 st.C přímé (R 18 Giacomini) G 3/4					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
79	K	734291123	Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110 °C závitový	kus	10.000		0.00	
			Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110 °C závitový					
			10		10.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
80	K	734291244	Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130 °C s vnitřními závity	kus	2.000		0.00	
			Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130 °C s vnitřními závity					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
81	K	734291246	Filtr závitový přímý G 1 1/2 PN 16 do 130 °C s vnitřními závity	kus	2.000		0.00	
			Filtr závitový přímý G 1 1/2 PN 16 do 130 °C s vnitřními závity					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
82	K	734292715	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185 °C vnitřní závit	kus	7.000		0.00	
			Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185 °C vnitřní závit					
			7		7.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
83	K	734292717	Kohout kulový přímý G 1 1/2 PN 42 do 185 °C vnitřní závit	kus	7.000		0.00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			Kohout kulový přímý G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnitřní závit					
			7		7.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
84	K	734411133	Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení délky 160 mm	kus	7.000		0.00	
			Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení délky 160 mm					
			7		7.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
85	K	734421130	Tlakomer deformacní c 03313 D 100 0-0,6 MPa	KUS	1.000		0.00	
			Tlakomer deformacní c 03313 D 100 0-0,6 MPa					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
86	K	734494121	Návarek s metrickým závitem M 20x1,5 délky do 220 mm	kus	8.000		0.00	
			Návarek s metrickým závitem M 20x1,5 délky do 220 mm					
			1+7		8.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
87	K	734494213	Návarek s trubkovým závitem G 1/2	kus	10.000		0.00	
			Návarek s trubkovým závitem G 1/2					
			10		10.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
88	K	734499211	Montáž návarku M 20x1,5	kus	8.000		0.00	
			Montáž návarku M 20x1,5					
			1+7		8.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
89	K	pr.cena2	Automaticky odvzd.ventilek DN10	KUS	7.000		0.00	
			Automaticky odvzdušňovací ventilek DN10					
			7		7.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
90	K	pr.cena3	pružné připojení vzduchotechnického výměníku DN25, dl 0,5m	kus	2.000		0.00	
			pružné připojení vzduchotechnického výměníku DN25, dl 0,5m					
			1+1		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
91	K	pr.cena4	přechod Cu40/ocel DN40	kus	2.000		0.00	
			přechod Cu35/ocel DN32					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
92	K	pr.cena4.1	přechod Cu28/ocel DN25	kus	6.000		0.00	
			přechod Cu15/ocel DN10					
			2+2+2		6.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
93	K	pr.cena5	montáž etáže 15x1,5 pro připojení otopných těles ze zdiva	kus	64.000		0.00	
			2*32		64.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,03					
94	K	před.cena.48	Trojces.smes.ventil DN32 vč.servo	kus	1.000		0.00	
			Trojces.smes.ventil DN32 vč.servo					
			Trojcestný směšovací ventil, tělo ventilu litinové, připojení vnějším závitem podle ISO 228/1 s plochým těsněním DN48.32; kvs=16 m3/hod, servopohon jmenovitý zdvih 5,5mm					
			1		1.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
95	K	998734201	Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 6 m	%			0.00	CS ÚRS 2012 02
			0,27 % ze součtu kapitoly 734					

735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa

0.00

96	K	734209113	Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1/2	kus	64.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
			Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1/2-montáž radiátorových armatur					
			32+32		64.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
97	K	735 00-0912	Výregul ventilu s termost ovladáním	kus	32.000		0.00	
			Výregul ventilu s termost ovladáním					
			29+3		32.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
124	K	r01	interiérový zákryt otopného tělesa	kus	16.000		0.00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			16 viz výkres č. A.1.3.1.02	16.000				
98	K	735152471	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 600/400 mm	kus	2.000		0.00	
			Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 600/400 mm	2.000				
			2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
99	K	735152491	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 900/400 mm	kus	3.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK výšky tělesa 900 mm, délky 400 mm	3.000				
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
100	K	735152493	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 900/600 mm	kus	3.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 21 výšky tělesa 900 mm, délky 600 mm	3.000				
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
101	K	735152574	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/700 mm	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
			Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/700 mm	1.000				
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
102	K	735152576	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/900 mm	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
			Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/900 mm	1.000				
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
103	K	735152592	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/500 mm	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 500 mm	1.000				
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
104	K	735152594	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/700 mm	kus	3.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 700 mm	3.000				
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
105	K	735152597	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/1000 mm	kus	2.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 1000 mm	2.000				
			2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
106	K	735152675	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 600/800 mm	kus	2.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 600 mm, délky 800 mm	2.000				
			2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
107	K	735152692	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/500 mm	kus	1.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 500 mm	1.000				
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
108	K	735152693	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/600 mm	kus	3.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 600 mm	3.000				
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
109	K	735152694	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/700 mm	kus	7.000		0.00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 700 mm	7.000				
			7 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
110	K	735159220	MT otop teles panel 2radych	KUS	29.000		0.00	
			MT otop teles panel 2radych	29.000				
			29 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
111	K	735164531	Montáž otopného tělesa trubkového volně výšky tělesa do 1500 mm	kus	3.000		0.00	CS ÚRS 2012 02
			Montáž otopného tělesa trubkového volně výšky tělesa do 1500 mm	3.000				
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02,03					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
112	K	735191905	Odvzdušnění otopných těles	kus	29.000		0.00	
			Odvzdušnění otopných těles					
			29		29.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
113	K	pr.cena6	vysekání kapsy 0,15*0,3*0,1 pro stoupačku připojení otopného tělesa ze zdiva	kus	32.000		0.00	
			vysekání kapsy 0,15*0,3*0,1 pro stoupačku připojení otopného tělesa ze zdiva, zaházení a opětovné omitnutí,					
			32		32.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
114	K	před.cena.28	Hlavice ovladání TRV ventilu přímá, rozsah 1-6	kus	29.000		0.00	
			Hlavice ovladání TRV ventilu					
			29		29.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
115	K	před.cena.30	radiátorové uzavíratelné šroubení pro připojení otopných těles tvar H pro tělesa VK	kus	29.000		0.00	
			radiátor. uzavíratelné šroubení pro připojení otopných těles tvar H pro tělesa VK					
			29		29.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
116	K	před.cena.31	armatura pro připojení otopných těles tvar H otopná žebříková tělesa	kus	3.000		0.00	
			armatura pro připojení otopných těles tvar H otopná žebříková tělesa s vestavěným termostatickým radiátorovým ventilem a uzavíratelným šroubením, plastová krytka					
			3		3.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
117	K	před.cena.32	otopná těleso žebříkové 1200 x 450mm	kus	3.000		0.00	
			otopná těleso žebříkové 1200x450mm se středovým připojením, obloukový profil					
			3		3.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
118	K	998735201	Přesun hmot procentní pro otopná tělesa v objektech v do 6 m	%			0.00	CS ÚRS 2012 02
			2,26% ze součtu kapitoly 735					

767 - Konstrukce zámečnické

0.00

119	K	132313200	tyč ocelová L rovnoramenná, zn. oceli 11375 25x25x4 mm	t	0.020		0.00	
			tyč ocelová L rovnoramenná, zn. oceli 11375 25x25x4 mm					
			ocelový profil pro podpěrné konstrukce pro uchycení potrubí a objímek					
			0,02		0.020			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
120	K	767995101	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	30.000		0.00	
			Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg					
			montáž atypických podpěrných konstrukcí					
			30		30.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
121	K	998767201	Přesun hmot pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	%			0.00	
			1,35% ze součtu kapitoly 767					

783 - Dokončovací práce - nátěry

0.00

122	K	783225100	Nátěry syntetické kovových doplňkových konstrukcí barva standardní dvojnásobné a 1x email	m2	2.000		0.00	
			Nátěry syntetické kovových doplňkových konstrukcí barva standardní dvojnásobné a 1x email					
			2		2.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05					
123	K	783425411	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozní, 1x základní, 1x email	m	20.000		0.00	
			Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozní, 1x základní, 1x email					
			20		20.000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					

KRYCÍ LIST SOUPISU

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ

Objekt: A131 - Zařízení pro vytápění staveb

KSO:

Místo: Turnov

Datum: 28.02.2013

Zadavatel:

Město Turnov

IČ:

DIČ:

Uchazeč:

Vyplň údaj

IČ:

Vyplň údaj

DIČ:

Vyplň údaj

Projektant:

BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Cena bez DPH	0,00
---------------------	-------------

DPH základní	21,00%	ze	0,00	0,00
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v	CZK	0,00
-------------------	----------	------------	-------------

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ

Objekt: **A131 - Zařízení pro vytápění staveb**

Místo: Turnov

Datum: 28.02.2013

Zadavatel: Město Turnov

Projektant: BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto

Uchazeč: Vyplň údaj

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady soupisu celkem	0,00
PSV - Práce a dodávky PSV	0,00
713 - Izolace tepelné	0,00
722 - Zdravotechnika - vnitřní plynovod, vnitřní vodovod	0,00
731 - Ústřední vytápění - kotelny	0,00
732 - Ústřední vytápění - strojovny	0,00
733 - Ústřední vytápění - potrubí	0,00
734 - Ústřední vytápění - armatury	0,00
735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa	0,00
767 - Konstrukce zámečnické	0,00
783 - Dokončovací práce - nátěry	0,00

SOUPIS PRACÍ

Stavba: 432712 - Turnov - Waldorfská MŠ
Objekt: **A131 - Zařízení pro vytápění staveb**
Místo: Turnov Datum: 28.02.2013
Zadavatel: Město Turnov Projektant: BKN spol. s r.o. Vysoké Mýto
Uchazeč: Vyplň údaj

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

Náklady soupisu celkem **0,00**

PSV - Práce a dodávky PSV **0,00**

713 - Izolace tepelné **0,00**

1	K	713411121	Montáž izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s Al fólií staženými drátem 1x	m2	5,000		0,00	
Montáž izolace tepelné potrubí pásy nebo rohožemi s Al fólií staženými drátem 1x					5	5,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
2	K	713456569	Tepelná izolace komplik dílu - anuloid DN65 +material	kus	1,000		0,00	
Tepelná izolace komplik dílu - anuloid DN65 +material					1	1,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 04								
3	K	713456569.1	Tepelná izolace komplik dílu - kombinovaný rozdělovač - sběrač dl.1.25m material+MT	kus	1,000		0,00	
Tepelná izolace komplik dílu - RS dl.1.25m + material + MT					1	1,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 04, 05								
4	K	před.cena.1	Trub.iz. DN40 (trub. miner. plst, Al povrch.) 48x40mm	bm	16,000		0,00	
Trub.iz. DN40 (trub. miner. plst, Al povrch.) 48x40mm					2+2+2,5+2,5+2,5+2,5+2	16,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
5	K	před.cena.3	Trub.iz. DN25 (trub. miner. plst, Al povrch.) 35x30mm	bm	46,000		0,00	
Trub.iz. DN25 (trub. miner. plst, Al povrch.) 35x30mm					1,5+1,5+0,5+0,5+1,5+2,5+2+2+5+5+1+1+4+4+3+3+2+2+1+1+1	46,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
6	K	před.cena.4	Izolace potrubí 15x15 tl.15mm	BM	180,000		0,00	
Izolace potrubí pěnová 15x15 tl.15mm					1+1+3+3+5+5+4+4+6+6+1+1+1+1+1+1+3+3+4+4+8+8+1+1+1+1+5+5+1,5+1,5+2+2+6+6+11+11+2+2+3+3+9+9+4+4+1+1+1+1+5+5+0,5+0,5	180,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
7	K	před.cena.5	Izolace potrubí 18x15 tl.15mm	m	70,000		0,00	
Izolace potrubí pěnová 18x15 tl.15mm					0,5+0,5+1+6+6+2+2+4+4+7+7+4+4+8+8+1+1+1+1+1	70,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
8	K	před.cena.6	Izolace potrubí 22x20 t.15mm	m	80,000		0,00	
Izolace potrubí pěnová 22x20 t.15mm					1+1+1+1+1+1+12+6+6+3+3+1+1+1+1+3+3+5+5+5+5+0,5+0,5	80,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
9	K	před.cena.7	Izolace potrubí 28x20 t.20mm	m	36,000		0,00	
Izolace potrubí pěnová 28x20 t.20mm					2+2+3+3+4+4+7+7+1+1+1+1	36,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
10	K	před.cena.7x	Izolace potrubí 35x20 t.20mm	m	44,000		0,00	
Izolace potrubí pěnová 28x20 t.20mm					2+2+3+3+5+5+1+1+4+4+7+7	44,000		
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
11	K	998713201	Přesun hmot pro izolace tepelné v objektech v do 6 m	%			0,00	
1,77% ze součtu kapitoly 713								

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
722 - Zdravotecnika - vnitřní plynovod, vnitřní vodovod							0,00	
12	K	před.cena.9	odvod kondenzátu + montáž odvod kondenzátu, zápach uzávěrka 3 svod kondenzátu v potrubí PE32 sloučené do sběrného potrubí PE 32 a zaústěné do viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	3,000		0,00	
13	K	998722201	Přesun hmot pro vnitřní ZTI v objektech v do 6 m 1,02% ze součtu kapitoly 722	%			0,00	
731 - Ústřední vytápění - kotelny							0,00	
14	K	731249211	Montáž rychlovyhřívacích agregátů na plynná paliva bez přípravy TUV Montáž rychlovyhřívacích agregátů na plynná paliva bez přípravy TUV 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1,000		0,00	
15	K	731341130	Hadice napouštěcí pryžové D 16/23 Hadice napouštěcí pryžové D 16/23 5 viz výkres č. A.1.3.1.02,05	m	5,000		0,00	
16	K	před.cena.2	Zmekcovací prisady Zmekcovací prisady 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,05	kus	1,000		0,00	
17	K	před.cena.3	Spustení kotle, uvedení do provozu Spustení kotle, uvedení do provozu, topna zkouška kotle 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1,000		0,00	
18	K	před.cena.11	plynový nastenný kondenzační kotel 45kW s kotlovým čerpadlem plynový nastenný kond. kotel 45kW s kotlovým čerpadlem 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04 rozměry 520x695x465mm, účinnost 96,8%; vestavěný pojistný ventil 3bar hmotnost 48kg, kouřovod 125/80mm, množství kondenzátu 40/30 °C= 10,8dm3/hod	kus	1,000		0,00	
19	K	před.cena.12	čidlo venkovní teploty čidlo venkovní teploty 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1,000		0,00	
20	K	před.cena.13	regulátor kotle kompaktní s osazeným kotlem mikroprocesorový regulátor pro 1x míchací okruh + 1x ohřev TV + 1x externí nízkonapěťový vstup (povel) jednotky vzduchotechniky, součást regulátoru dodávky čidlo venkovní teploty, čidlo na anuloidu a čidlo na směšovaném okruhu 1 viz výkres č. A.1.3.1.01, 02, 04	kus	1,000		0,00	
21	K	před.cena.14	příslušenství regulátoru kotle-čidlo teploty TV příslušenství regulátoru kotle-čidlo teploty TV 1 viz výkres č. A.1.3.1.01, 02, 04	kus	1,000		0,00	
22	K	před.cena.15	odvod spalin-svislé vyústění DN125/80mm dl. 1,2m s koncovou hlavici odvod spalin-svislé vyústění DN125/80mm s koncovou hlavici 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	1,000		0,00	
23	K	před.cena.16	odvod spalin-prodloužení koaxiální DN125/80mm dl. 1.0m odvod spalin-prodloužení koaxiální DN125/80mm dl. 1.0m 1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	2,000		0,00	
24	K	před.cena.19	odvod spalin-revizní kus DN125/80mm dl. 0,25m odvod spalin-revizní kus DN125/80mm 1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04	kus	1,000		0,00	
25	K	před.cena.20	odvod spalin-průchodka střechou rovná odvod spalin-průchodka střechou rovná	kus	1,000		0,00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04		1,000			
26	K	před.cena.21	ukotvení svislého vedení odvodu spalin ke zdivu objímkami	kus	2,000		0,00	
			ukotvení svislého vedení odvodu spalin ke zdivu objímkami		2,000			
			2 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
27	K	před.cena.1	Montaz odkourení	%			0,00	
			Montaz odkourení					
			0,15 viz výkres č. A.1.3.1.02,04		0,150			
28	K	před.cena	prostup potrubí odvodu spalin střechou, utěsnění, hydroizolace	kus	1,000		0,00	
			prostup potrubí odvodu spalin střechou, utěsnění, hydroizolace		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04					
29	K	před.cena.22	Hydraulický vyrovnávač do DN65/DN40	kus	1,000		0,00	
			Hydraulický vyrovnávač do DN65/DN40					
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04		1,000			
30	K	998731201	Přesun hmot pro kotelny v objektech v do 6 m	%			0,00	
			2,81% ze součtu kapitoly 731					
			732 - Ústřední vytápění - strojovny				0,00	
31	K	732199100	Montáž orientačních štítků	kus	4,000		0,00	
			Montáž orientačních štítků		4,000			
			4 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
32	K	732219301	Montáž ohříváku vody stojatého do 200 litrů	kus	1,000		0,00	
			Montáž ohříváku vody stojatého do 200 litrů		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
33	K	732331514	Nádoba tlaková expanzní s membránou s vnitřním zdrojem tlaku PN 0,3 o obsahu 35 litrů	kus	1,000		0,00	
			Nádoba tlaková expanzní s membránou s vnitřním zdrojem tlaku PN 0,3 o obsahu 35 litrů		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
34	K	732429111	Montáž čerpadla oběhového spirálního DN 25 do potrubí	kus	3,000		0,00	
			Montáž čerpadla oběhového spirálního DN 25 do potrubí		3,000			
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
35	K	pr.cena	nepřímotopený ohřívák TV 200dm3	KUS	1,000		0,00	
			nepřímotopený ohřívák TV 200dm3		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			zásobníkový nepřímotopný ohřívák TV s pohotovostní zásobou 200dm3; 1,45 m2 v.pl.					
36	K	před.cena.2.1	montáž kombinovaného rozdělovače/sběrače	kus	1,000		0,00	
			montáž RS		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04,05					
37	K	před.cena.23	Cerpadlo obehove elektronické el.mag. otáčky DN25-60kPa+izolační kryt	kus	2,000		0,00	
			Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-60kPa(1x230V)+izolační kryt 10-85W; 1x230V; 0,6A		2,000			
			1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			10-85W; 1x230V; 0,6A					
38	K	před.cena.24	Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-40kPa 180mm+izolační kryt	kus	1,000		0,00	
			Cerpadlo obehove elektronické otáčky DN25-40kPa 180mm+izolační kryt 5-22W; 1x230V; 0,19A		1,000			
			1 viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
			5-22W; 1x230V; 0,19A					
39	K	před.cena.25	Kombinovany rozdělovač/sběrač modul 100mm/1250mm	m	1,250		0,00	
			Kombinovany rozdělovač/sběrač RS Kombi modul 100/1250					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			1,25		1,250			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
40	K	před.cena.26	podpěry kombinovaného r-s modul 100	kus	2,000		0,00	
			podpěry kombinovaného rozdělovače/sběrače modul 100					
			2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
41	K	998732201	presun nímoc pro strojovny v objektech v do 6 m	%			0,00	
			1,52% ze součtu kapitoly 732					
733 - Ústřední vytápění - potrubí							0,00	
42	K	733111112	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 10	m	0,500		0,00	
			Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 10					
			0,5		0,500			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
43	K	733111113	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 15	m	1,000		0,00	
			Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 15					
			1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
44	K	733111115	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25	m	3,000		0,00	
			Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 25					
			2+0,5+0,5		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
45	K	733111116	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32	m	1,000		0,00	
			Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 32					
			0,5+0,5		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
46	K	733111117	Potrubí ocelové závitové bezešvé běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 40	m	12,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Potrubí z trubek ocelových závitových bezešvých běžných nízkotlakých v kotelnách a strojovnách DN 40					
			1,5+1+2+4+1,5+1+1		12,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
47	K	733111314	Potrubí ocelové závitové svařované běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 20	m	1,000		0,00	
			Potrubí ocelové závitové svařované běžné v kotelnách nebo strojovnách DN 20					
			0,5+0,25+0,25		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
48	K	733113112	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové	kus	5,000		0,00	
			Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 10					
			5		5,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05					
49	K	733113113	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové	kus	2,000		0,00	
			Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 15					
			2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
50	K	733113115	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové	kus	3,000		0,00	
			Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 25					
			3		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
51	K	733113116	Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové	kus	1,000		0,00	
			Příplatek k porubí z trubek ocelových závitových za zhotovení závitové ocelové přípojky DN 32					
			1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
52	K	733190108	Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50	m	18,500		0,00	
			Zkouška těsnosti potrubí ocelové závitové do DN 50					
			0,5+1+3+1+12+1		18,500			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,03,04					
53	K	733191111	Manžeta prostupová pro ocelové potrubí do DN 20	kus	15,000		0,00	
			Manžeta prostupová pro ocelové potrubí do DN 20					
			15		15,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
54	K	733223301	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 12 ÚT 15x1 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 12 ÚT 15x1 5+5+2+2+1+1+4+4+7+7+2+2+3+3+4+4+1,5+1,5+9 +9+2+2+1+1+4+4+2+2+0,5+0,5+6+6+1+1+4+4+2+ 2+1+1+7+7+2+2+1+1+1+1+2+2+4+4+7+7+2+2+2+2+2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	184,000		0,00	
55	K	733223302	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 15 ÚT 18x1 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 15 ÚT 18x1 1,5+1,5+2+2+1+1+0,5+0,5+1+1+0,5+0,5+1+1+1+ 1+5+5+1+1+2+2+4+4+1+1+5+5+3+3+1+1+1+1+1+ viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	65,000		0,00	
56	K	733223303	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 20 ÚT 22x1 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 20 ÚT 22x1 3+3+3+3+1,5+1,5+2+2+1+1+2+2+0,5+0,5+1+1+0,5+0,5+1+1+3+3+1+1+2+2+2+2+5+5+6+6+5+5+2+2+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	85,000		0,00	
57	K	733223304	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 25 ÚT 28x1,5 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 25 ÚT 28x1,5 2+2+5+5+3+3+7+7+1+1+6+6+3+3+6+6+1+1+1+1+2+2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	74,000		0,00	
58	K	733223305	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 32 ÚT 35x1,5 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 32 ÚT 3+3+4+4+1+1+6+6+7+7+1+1+0,5+0,5 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	45,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
59	K	733223306	Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 40 ÚT 44x2 Potrubí měděné tvrdé spojované lisováním DN 40 ÚT 44x2 2+2+3+3+1+1+0,5+0,5+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	m	15,000		0,00	
60	K	733224205	Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 28x1,5 Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 28x1,5 2+2+2+2+1+1+2+2+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	m	16,000		0,00	
61	K	733224207	Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 42x1,5 Příplatek k potrubí měděnému za potrubí vedené v kotelnách nebo strojovnách D 42x1,5 3+3+1+1+1+1+1+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	m	12,000		0,00	
62	K	733291101	Zkouška těsnosti potrubí měděné do D 54x2 Zkouška těsnosti potrubí měděné do D 54x2 184+65+85+74+45+15 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	m	468,000		0,00	
63	K	733293902	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 15x1 mm Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 15x1 mm 58+6+9 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	73,000		0,00	
64	K	733293903	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 18x1 mm Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 18x1 mm 2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	2,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
65	K	733293905	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 28x1,5 mm Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 28x1,5 mm 2+8+1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04	kus	11,000		0,00	
66	K	733293906	Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 35x1,5 mm Vsazení odbočky na potrubí měděné o rozměru D 35x1,5 mm 1 viz výkres č. A.1.3.1.02, 04	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
67	K	pred.cena.4	stavební drobné vypomoci - prostupy potrubí	kus	26,000		0,00	

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			stavební drobné výpomoci - prostupy potrubí					
			2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2		26,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05					
68	K	998733201	Přesun hmot pro rozvody potrubí v objektech v do 6 m	%			0,00	
3,19% ze součtu kapitoly 733								
734 - Ústřední vytápění - armatury							0,00	
69	K	734209126	Montáž armatury závitové s třemi závitů G 5/4	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Montáž závitových armatur se 3 závitů G 5/4 (DN 32)					
			1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 04					
70	K	734261237	Šroubení topenářské přímé G 6/4 PN 16 do 120° C	kus	2,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Šroubení topenářské PN 16 do 120 st.C přímé (R 18 Giacomini) G 6/4					
			1+1		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
71	K	734209102	Montáž armatury závitové s jedním závitem G 3/8	kus	7,000		0,00	
			Montáž armatury závitové s jedním závitem G 3/8					
			7		7,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
72	K	734209115	Montáž armatury závitové s dvěma závitů G 1	kus	11,000		0,00	
			Montáž armatury závitové s dvěma závitů G 1					
			7+2+2		11,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
73	K	734209114	Montáž armatury závitové s dvěma závitů G 3/4	kus	4,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Montáž závitových armatur se 2 závitů G 3/4 (DN 20)					
			2+2		4,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
74	K	734209117	Montáž armatury závitové s dvěma závitů G 6/4	kus	10,000		0,00	
			Montáž armatury závitové s dvěma závitů G 6/4					
			7+2+1		10,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
75	K	734242414	Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110° C	kus	2,000		0,00	
			Ventil závitový zpětný přímý G 1 PN 16 do 110° C					
			2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
76	K	734242416	Ventil závitový zpětný přímý G 6/4 PN 16 do 110° C	kus	1,000		0,00	
			Ventil závitový zpětný přímý G 6/4 PN 16 do 110° C					
			1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
77	K	734261235	Šroubení topenářské přímé G 1 PN 16 do 120° C	kus	10,000		0,00	
			Šroubení topenářské přímé G 1 PN 16 do 120° C					
			2+2+2+2+2		10,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
78	K	734261234	Šroubení topenářské přímé G 3/4 PN 16 do 120° C	kus	2,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Šroubení topenářské PN 16 do 120 st.C přímé (R 18 Giacomini) G 3/4					
			2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
79	K	734291123	Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110° C závitový	kus	10,000		0,00	
			Kohout plnicí a vypouštěcí G 1/2 PN 10 do 110° C závitový					
			10		10,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04					
80	K	734291244	Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130° C s vnitřními závitů	kus	2,000		0,00	
			Filtr závitový přímý G 1 PN 16 do 130° C s vnitřními závitů					
			2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02,04					
81	K	734291246	Filtr závitový přímý G 1 1/2 PN 16 do 130° C s vnitřními závitů	kus	2,000		0,00	
			Filtr závitový přímý G 1 1/2 PN 16 do 130° C s vnitřními závitů					
			2		2,000			

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
82	K	734292715	Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	7,000		0,00	
Kohout kulový přímý G 1 PN 42 do 185°C vnitřní závit								
7					7,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
83	K	734292717	Kohout kulový přímý G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnitřní závit	kus	7,000		0,00	
Kohout kulový přímý G 1 1/2 PN 42 do 185°C vnitřní závit								
7					7,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
84	K	734411133	Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení délky 160 mm	kus	7,000		0,00	
Teploměr technický s pevným stonkem a jímkou zadní připojení délky 160 mm								
7					7,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
85	K	734421130	Tlakomer deformací c 03313 D 100 0-0,6 MPa	KUS	1,000		0,00	
Tlakomer deformací c 03313 D 100 0-0,6 MPa								
1					1,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
86	K	734494121	Návarek s metrickým závitem M 20x1,5 délky do 220 mm	kus	8,000		0,00	
Návarek s metrickým závitem M 20x1,5 délky do 220 mm								
1+7					8,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
87	K	734494213	Návarek s trubkovým závitem G 1/2	kus	10,000		0,00	
Návarek s trubkovým závitem G 1/2								
10					10,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
88	K	734499211	Montáž návarku M 20x1,5	kus	8,000		0,00	
Montáž návarku M 20x1,5								
1+7					8,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
89	K	pr.cena2	Automaticky odvdz.ventilek DN10	KUS	7,000		0,00	
Automaticky odvzdušňovací ventilek DN10								
7					7,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04								
90	K	pr.cena3	pružné připojení vzduchotechnického výměníku DN25, dl 0,5m	kus	2,000		0,00	
pružné připojení vzduchotechnického výměníku DN25, dl 0,5m								
1+1					2,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
91	K	pr.cena4	přechod Cu40/ocel DN40	kus	2,000		0,00	
přechod Cu35/ocel DN32								
2					2,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
92	K	pr.cena4.1	přechod Cu28/ocel DN25	kus	6,000		0,00	
přechod Cu15/ocel DN10								
2+2+2					6,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
93	K	pr.cena5	montáž etáže 15x1,5 pro připojení otopných těles ze zdiva	kus	64,000		0,00	
2*32					64,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,03								
94	K	před.cena.48	Trojces.smes.ventil DN32 vč.serva	kus	1,000		0,00	
Trojces.smes.ventil DN32 vč.serva								
Trojcestný směšovací ventil, tělo ventilu litinové, připojení vnějším závitem podle ISO 228/1 s plochým těsněním DN48.32; kvs=16 m3/hod, servopohon jmenovitý zdvih 5,5mm								
1					1,000			
viz výkres č. A.1.3.1.02,04								
95	K	998734201	Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 6 m	%			0,00	CS ÚRS 2012 02
0.27 % ze součtu kapitoly 734								

735 - Ústřední vytápění - otopná tělesa

0,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
96	K	734209113	Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1/2	kus	64,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
			Montáž armatury závitové s dvěma závity G 1/2-montáž radiátorových armatur 32+32		64,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
97	K	735 00-0912	Vyregul ventilu s termost ovladáním	kus	32,000		0,00	
			Vyregul ventilu s termost ovladáním 29+3		32,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
124	K	r01	interiérový zákryt otopného tělesa	kus	16,000		0,00	
			16		16,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02					
98	K	735152471	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 600/400 mm	kus	2,000		0,00	
			Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 600/400 mm 2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
99	K	735152491	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 900/400 mm	kus	3,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK výšky tělesa 900 mm, délky 400 mm 3		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
100	K	735152493	Otopné těleso panelové 21 VK výška/délka 900/600 mm	kus	3,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 21 výšky tělesa 900 mm, délky 600 mm 3		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
101	K	735152574	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/700 mm	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
			Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/700 mm 1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
102	K	735152576	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/900 mm	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
			Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 600/900 mm 1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
103	K	735152592	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/500 mm	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 500 mm 1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
104	K	735152594	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/700 mm	kus	3,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 700 mm 3		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
105	K	735152597	Otopné těleso panelové 22 VK výška/délka 900/1000 mm	kus	2,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 22 výšky tělesa 900 mm, délky 1000 mm 2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
106	K	735152675	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 600/800 mm	kus	2,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 600 mm, délky 800 mm 2		2,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
107	K	735152692	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/500 mm	kus	1,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 500 mm 1		1,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
108	K	735152693	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/600 mm	kus	3,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 600 mm 3		3,000			
			viz výkres č. A.1.3.1.02, 03					
109	K	735152694	Otopné těleso panelové 33 VK výška/délka 900/700 mm	kus	7,000		0,00	CS ÚRS 2013 01
			Otopná tělesa panelová VK 33 výšky tělesa 900 mm, délky 700 mm					

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
			7 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		7,000			
110	K	735159220	MT otop teles panel 2radých MT otop teles panel 2radých	KUS	29,000		0,00	
			29 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		29,000			
111	K	735164531	Montáž otopného tělesa trubkového volně výšky tělesa do 1500 mm	kus	3,000		0,00	CS ÚRS 2012 02
			Montáž otopného tělesa trubkového volně výšky tělesa do 1500 mm					
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02,03		3,000			
112	K	735191905	Odvzdušnění otopných těles Odvzdušnění otopných těles	kus	29,000		0,00	
			29 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		29,000			
113	K	pr.cena6	vysekání kapsy 0,15*0,3*0,1 pro stoupačku připojení otopného tělesa ze zdíva	kus	32,000		0,00	
			vysekání kapsy 0,15*0,3*0,1 pro stoupačku připojení otopného tělesa ze zdíva, zaházení a opětovné omítnutí,					
			32 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		32,000			
114	K	před.cena.28	Hlavice ovladání TRV ventilu přímá, rozsah 1- 6	kus	29,000		0,00	
			Hlavice ovladání TRV ventilu					
			29 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		29,000			
115	K	před.cena.30	radiatorové uzavíratelné šroubení pro připojení otopných teles tvar H pro tělesa VK	kus	29,000		0,00	
			radiator. uzavíratelné šroubení pro připojení otopných teles tvar H pro tělesa VK					
			29 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03		29,000			
116	K	před.cena.31	armatura pro připojení otopných teles tvar H otopná žebříková tělesa	kus	3,000		0,00	
			armatura pro připojení otopných teles tvar H otopná žebříková tělesa s vestavěným termostatickým radiátorovým ventilem a uzavíratelným šroubením, plastová krytka					
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02,03		3,000			
117	K	před.cena.32	otopná těleso žebříkové 1200 x 450mm	kus	3,000		0,00	
			otopná těleso žebříkové 1200x450mm se středovým připojením, obloukový profil					
			3 viz výkres č. A.1.3.1.02,03		3,000			
118	K	998735201	Přesun hmot procentní pro otopná tělesa v objektech v do 6 m	%			0,00	CS ÚRS 2012 02
			2,26% ze součtu kapitoly 735					
767 - Konstrukce zámečnické							0,00	
119	K	132313200	tyč ocelová L rovnoramenná, zn.oceli 11375 25x25x4 mm	t	0,020		0,00	
			tyč ocelová L rovnoramenná, zn.oceli 11375 25x25x4 mm					
			ocelový profil pro podpěrné konstrukce pro uchycení potrubí a objímek					
			0,02 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04		0,020			
120	K	767995101	Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg	kg	30,000		0,00	
			Montáž atypických zámečnických konstrukcí hmotnosti do 5 kg					
			montáž atypických podpěrných konstrukcí					
			30 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04		30,000			
121	K	998767201	Přesun hmot pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	%			0,00	
			1,35% ze součtu kapitoly 767					
783 - Dokončovací práce - nátěry							0,00	
122	K	783225100	Nátěry syntetické kovových doplňkových konstrukcí barva standardní dvojnásobné a 1x email	m2	2,000		0,00	
			Nátěry syntetické kovových doplňkových konstrukcí barva standardní dvojnásobné a 1x email					
			2 viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04, 05		2,000			

PČ Typ		Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
123	K	783425411	Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozi, 1x základní, 1x email	m	20,000		0,00	
					Nátěry syntetické potrubí do DN 50 barva dražší lesklý povrch 1x antikorozi, 1x základní, 1x email			
					20			
					20,000			
					viz výkres č. A.1.3.1.02, 03, 04			

Struktura údajů, formát souboru a metodika pro zpracování

Struktura

Soubor je složen ze záložky Rekapitulace stavby a záložek s názvem soupisu prací pro jednotlivé objekty ve formátu XLS. Každá ze záložek přitom obsahuje ještě samostatné sestavy vymezené orámováním a nadpisem sestavy. Všechny sestavy jsou optimalizovány i pro tisk na formát A4 na výšku.

Rekapitulace stavby obsahuje sestavu Rekapitulace stavby a Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací.

V sestavě **Rekapitulace stavby** jsou uvedeny informace identifikující předmět veřejné zakázky na stavební práce s rekapitulací celkové nabídkové ceny uchazeče.

V sestavě **Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací** je uvedena rekapitulace stavebních objektů, inženýrských objektů, provozních souborů, vedlejších a ostatních nákladů a ostatních nákladů s rekapitulací nabídkové ceny za jednotlivé soupisy prací. Na základě údaje Typ je možné identifikovat, zda se jedná o objekt nebo soupis prací pro daný objekt:

STA	Stavební objekt pozemní
ING	Stavební objekt inženýrský
PRO	Provozní soubor
VON	Vedlejší a ostatní náklady
OST	Ostatní
Soupis	Soupis prací pro daný typ objektu

Soupis prací pro jednotlivé objekty obsahuje sestavy Krycí list soupisu, Rekapitulace členění soupisu prací, Soupis prací. Za soupis prací může být považován i objekt stavby v případě, že neobsahuje podřízenou zakázku.

Krycí list soupisu obsahuje rekapitulaci informací o předmětu veřejné zakázky ze sestavy Rekapitulace stavby, informaci o zařazení objektu do KSO a rekapitulaci celkové nabídkové ceny uchazeče za aktuální soupis prací.

Rekapitulace členění soupisu prací obsahuje rekapitulaci soupisu prací ve všech úrovních členění soupisu tak, jak byla tato členění použita (např. stavební díly, funkční díly, případně jiné členění) s rekapitulací nabídkové ceny.

Soupis prací obsahuje položky veškerých stavebních nebo montážních prací, dodávek materiálů a služeb nezbytných pro zhotovení stavebního objektu, inženýrského objektu, provozního souboru, vedlejších a ostatních nákladů.

Pro položky soupisu prací se zobrazují následující informace:

PČ	Pořadové číslo položky v aktuálním soupisu
TYP	Typ položky: K - konstrukce, M - materiál
Kód	Kód položky
Popis	Zkrácený popis položky
MJ	Měrná jednotka položky
Množství	Množství v měrné jednotce
J.cena	Jednotková cena položky. Zadaní může obsahovat namísto J.ceny sloupce J.materiál a J.montáž, jejichž součet definuje J.cenu položky.
Cena celkem	Celková cena položky daná jako součin množství a j.ceny
Cenová soustava	Příslušnost položky do cenové soustavy

Ke každé položce soupisu prací se na samostatných řádcích může zobrazovat:

Plný popis položky
Poznámka k souboru cen a poznámka zadavatele
Výkaz výměr

Pokud je k řádce výkazu výměr evidovaný údaj ve sloupci Kód, jedná se o definovaný odkaz, na který se může odvolávat výkaz výměr z jiné položky.

Metodika pro zpracování

Jednotlivé sestavy jsou v souboru provázány. Editovatelné pole jsou zvýrazněny žlutým podbarvením, ostatní pole neslouží k editaci a nesmí být jakkoliv modifikovány. Hodnoty jsou ve výpočtech zaokrouhlovány na počet desetinných míst viditelných v jednotlivých polích.

Uchazeč je pro podání nabídky povinen vyplnit žlutě podbarvená pole:

- Pole Uchazeč v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svůj název (název subjektu)
- Pole IČ a DIČ v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svoje IČ a DIČ
- Datum v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní datum vytvoření nabídky
- J.cena = jednotková cena v sestavě Soupis prací o maximálním počtu desetinných míst uvedených v poli
- pokud sestavy soupisů prací obsahují pole J.cena, musí být všechna tato pole vyplněna nenulovými kladnými číslicemi
- Poznámka - nepovinný údaj pro položku soupisu

V případě, že sestavy soupisů prací neobsahují pole J.cena, potom ve všech soupisech prací obsahují pole:

- J.materiál - jednotková cena materiálu
- J.montáž - jednotková cena montáže

Uchazeč je v tomto případě povinen vyplnit všechna pole J.materiál a pole J.montáž nenulovými kladnými číslicemi. V případech, kdy položka neobsahuje žádný materiál je přípustné, aby pole J.materiál bylo vyplněno nulou. V případech, kdy položka neobsahuje žádnou montáž je přípustné, aby pole J.montáž bylo vyplněno nulou. Není však přípustné, aby obě pole - J.materiál, J.Montáž byly u jedné položky vyplněny nulou.

Rekapitulace stavby

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Kód a Název stavby spojený pomlčkou	String	20 + 120
Místo	N	Místo stavby	String	50
Datum	A	Datum vykonaného exportu	Date	
Zadavatel	N	Zadavatel zadání	String	50
IČ	N	IČ zadavatele zadání	String	20
DIČ	N	DIČ zadavatele zadání	String	20
Uchazeč	N	Uchazeč veřejné zakázky	String	50
Projektant	N	Projektant	String	50
Poznámka	N	Poznámka k zadání	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazeb DPH u položek soupisů	eGSazbaDph	
Základna DPH	A	Základna DPH určena součtem celkové ceny z položek soupisů	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Celková cena bez DPH za celou stavbu. Sčítává se ze všech listů.	Double	
Cena s DPH	A	Celková cena s DPH za celou stavbu	Double	

Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód	A	Kód objektu	String	20
Objektu, Soupis prací	A	Název objektu	String	120
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za daný objekt	Double	
Cena s DPH	A	Cena spolu s DPH za daný objekt	Double	
Typ	A	Typ zakázky	eGTypZakazky	

Krycí list soupisu

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20 + 120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název soupisu	String	20 + 120
KSO	N	Klasifikace stavebního objektu	String	15
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Poznámka	N	Poznámka k soupisu prací	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazeb DPH na položkách aktuálního soupisu	eGSazbaDph	
Základna DPH	A	Základna DPH určena součtem celkové ceny z položek aktuálního soupisu	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za daný soupis	Double	
Cena s DPH	A	Cena s DPH za daný soupis	Double	

Rekapitulace členění soupisu prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20 + 120
Objekt	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód dílu - Popis	A	Kód a název dílu ze soupisu	String	20 + 100
Cena celkem	A	Cena celkem za díl ze soupisu	Double	

Soupis prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20 + 120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Datum	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
PČ	A	Pořadové číslo položky soupisu	Long	
Typ	A	Typ položky soupisu	eGTypPolozky	1
Kód	A	Kód položky ze soupisu	String	20
Popis	A	Popis položky ze soupisu	String	255
MJ	A	Měrná jednotka položky	String	10
Množství	A	Množství položky soupisu	Double	
J.Cena	A	Jednotková cena položky	Double	
Cena celkem	A	Cena celkem vyčíslena jako J.Cena * Množství	Double	
Cenová soustava	N	Zařazení položky do cenové soustavy	String	50

Datová věta

Typ věty	Hodnota	Význam
eGSazbaDPH	základní	Základní sazba DPH
	snížená	Snížená sazba DPH
	nulová	Nulová sazba DPH
	zákl. přenesená	Základní sazba DPH přenesená
	sníž. přenesená	Snížená sazba DPH přenesená
eGTypZakazky	STA	Stavební objekt
	PRO	Provozní soubor
	ING	Inženýrský objekt
	VON	Vedlejší a ostatní náklady
	OST	Ostatní náklady
eGTypPolozky	1	Položka typu HSV
	2	Položka typu PSV
	3	Položka typu M
	4	Položka typu OST

OBSAH:

A. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

A.1 SO 01 MATEŘSKÁ ŠKOLA

A.1.3.2 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

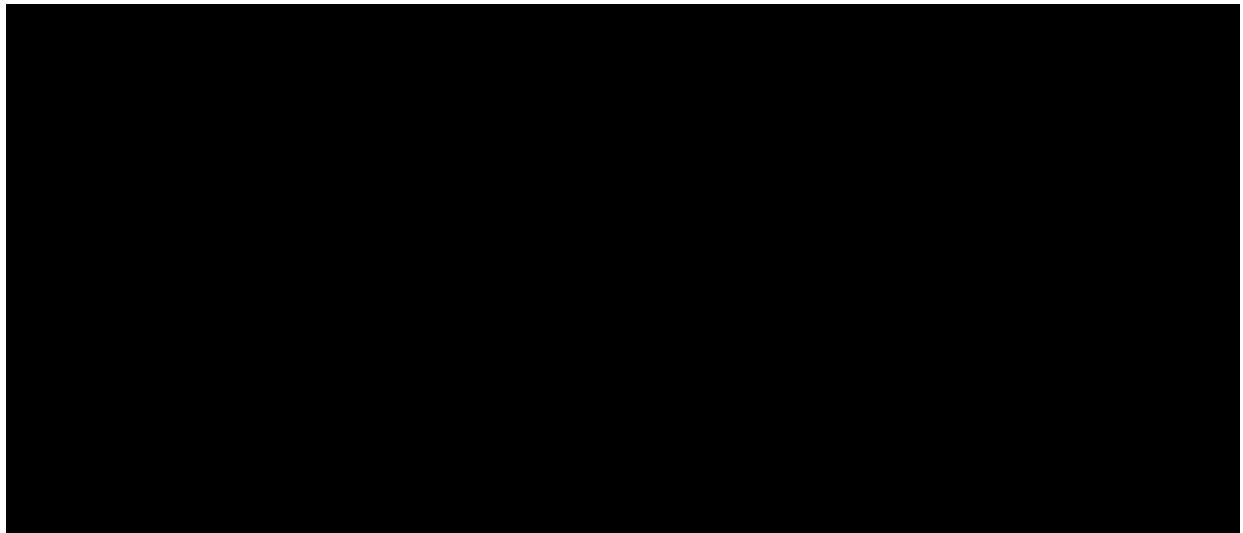
A.1.3.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1.3.2.2 PŮDORYS 1.NP

A.1.3.2.3 PŮDORYS STŘECHY

A.1.3.2.4 VÝKAZ VÝMĚR

$\pm 0,000$ = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



VZDUCHOTECHNIKA

Projekt vzduchotechniky řeší větrání pro vybrané prostory v objektu MŠ. Rozsah zařízení VZT je dán požadavky současné legislativy (viz. předpisy, zákony, normy), požadavky projektanta stavby a současnými technickými trendy a poznatky v daném oboru.

Obsah technické zprávy:

- A) Přehled zařízení
- B) Popis jednotlivých zařízení
- C) Souhrn energií
- D) Použité předpisy, zákony a normy
- E) Výpočtové hodnoty
- F) Automatická regulace
- G) Protihluková opatření
- H) Protipožární opatření
- I) Požadavky na ostatní profese
- J) Obsluha a údržba

Pro snadnou orientaci a provozní začlenění je vzduchotechnika dělena do jednotlivých zařízení následovně.

A) Přehled zařízení

- 1. Větrání kuchyně (č.m. 1.21)
- 2. Větrání hrubé přípravy zeleniny (č.m. 1.16) a stolního nádobí (č.m. 1.19)
- 3. Větrání prádelny (č.m. 1.27)
- 4. Odvětrání skladů, šaten, úklidových komor a sociálních zařízení

Množství větracího vzduchu (V/m^3h^{-1}) je uvedeno ve výkresové části PD VZT.

B) Popis jednotlivých zařízení VZT

1. Větrání kuchyně (č.m. 1.21)

Pro přívod čerstvého upraveného vzduchu do prostoru kuchyně je navržena přívodní ventilátorová jednotka s filtrací vzduchu (osazená v prostoru kuchyně nad podhledem), kterou je filtrovaný vzduch zbavený mechanických nečistot přiváděn do rekuperační odsávací digestoře osazené nad varnou technologií. Digestoř je před výdechovou mřížkou pro přívod vzduchu do prostoru kuchyně osazena dvěma stejně výkonnými teplovodními ohřívacími registry pro dohřev předeřátého vzduchu. K předeřevu vzduchu dojde uvnitř odsávacích digestoří, kde je osazen deskový rekuperátor, ve kterém předá odsávaný vzduch své teplo pomocí teplosměnných ploch rekuperačních vložek. Odsávací digestoř je dále vybavena osvětlením a tukovými odsávacími filtry. Znehodnocený vzduch bude odsáván pomocí odsávací jednotky s integrovanými filtry (osazené v prostoru kuchyně nad podhledem), jejíž pomocí bude vyfukován nad střechu objektu. Toto větrací zařízení bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu. Sání čerstvého vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. VZT zařízení pro větrání kuchyně bude ovládáno MaR (systém měření a regulace), jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů. Systém MaR bude součástí dodávky větracího zařízení VZT. Rozsah izolací potrubí VZT je patrný z popisu ve výkresové části VZT.

2. Větrání hrubé přípravny zeleniny (č.m. 1.16) a stolního nádobí (č.m. 1.19)

Pro přívod upraveného vzduchu je navržena sestavná přívodní jednotka VZT vřazená pod stropem (nad podhledem) do přívodního potrubí. V této přívodní jednotce bude čerstvý přiváděný vzduch upravován tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v zimním období ohříván el. ohříváčem vzduchu na požadovanou teplotu. Upravený čerstvý vzduch bude poté přiváděn potrubím VZD do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přívodního anemostatu nebo přívodní obdélníkové dvouřadé výustky. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací jednořadé vyústky a poté bude pomocí střešního ventilátoru vyfukován nad střechu objektu. VZT zařízení bude ovládáno v rámci profese elektro, jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů /elektrický ohříváč vzduchu nebude možno zapnout bez chodu ventilátoru a po vypnutí el.ohříváče bude muset být ventilátor v provozu ještě minimálně 60 vteřin z důvodu vychlazování topných tyčí/. Sání čerstvého vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu. Rozsah izolací potrubí VZT je patrný z popisu ve výkresové části VZT.

3. Větrání prádelny (č.m. 1.27)

Pro přívod upraveného vzduchu je navržena sestavná přívodní jednotka VZT vřazená pod stropem (nad podhledem) do přívodního potrubí. V této přívodní jednotce bude čerstvý přiváděný vzduch upravován tj. ve filtrech zbavován mechanických nečistot a v zimním období ohříván el. ohříváčem vzduchu na požadovanou teplotu. Upravený čerstvý vzduch bude poté přiváděn potrubím VZD do větraného prostoru, kam bude distribuován pomocí přívodního anemostatu. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací jednořadé vyústky ze sociálního zařízení a poté bude pomocí střešního ventilátoru vyfukován nad střechu objektu. VZT zařízení bude ovládáno v rámci profese elektro, jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů /elektrický ohříváč vzduchu nebude možno zapnout bez chodu ventilátoru a po vypnutí el.ohříváče bude muset být ventilátor v provozu ještě minimálně 60 vteřin z důvodu vychlazování topných tyčí/. Sání čerstvého vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu. Zařízení VZT bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu. Rozsah izolací potrubí VZT je patrný z popisu ve výkresové části VZT.

4. Odvětrání skladů, šaten, úklidových komor a sociálních zařízení

Větrání skladů, úklidových komor, sociálních zařízení (WC, umyvadla, pisoáry, sprchy) je řešeno lokálními zařízeními a to intervalově podtlakovým způsobem. Hnacími jednotkami tohoto zařízení jsou buď nástěnné, nebo podstropní ventilátory. Znehodnocený vzduch je vždy vyfukován fasádou (v nadstřešní rovině) nebo nad střechu objektu přes výfukové hlavice. Celková množství odsávaného vzduchu pro jednotlivé prostory budou v souladu s ČSN 127010 a NV 361/2007 sb. v platném znění. Přisávání vzduchu jako náhrada za vzduch odsátý bude zajištěno z prostoru společných chodeb přes stěnové (dveřní) mřížky a přes dveře bez prahů. Rozsah izolací potrubí VZT je patrný z popisu ve výkresové části VZT.

C) energie

Viz projektová dokumentace ÚT a elektro

D) Použité předpisy, zákony a normy

- ČSN 127010 O navrhování vzduchotechnických zařízení
- ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
- ČSN 730548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- Nařízení vlády č. 361/2007 sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

E) Výpočtové hodnoty

výpočtová oblastní teplota pro vytápění	-12°C
výpočtová teplota pro vzduchotechniku	-15°C
měrná vlhkost vzduchu	0,5 g/kg s.v.

F) Automatická regulace

VZT zařízení pro větrání kuchyně bude ovládáno MaR (systém měření a regulace), jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů. Systém MaR bude součástí dodávky větracího zařízení VZT.

G) Protihluková opatření

Aby se zabránilo šíření hluku a vibrací od VZT zařízení do prostor vnitřních i venkovních, budou provedena tyto opatření:

- Jednotky a ventilátory jsou s potrubím spojeny přes pružné manžety
- Do přívodního a odsávacího potrubí jsou vřazeny tlumiče hluku
- Dle požadavku bude potrubí VZT akusticky izolováno
- Koncové prvky budou dimenzovány s ohledem na vlastní hluk

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy příslušné hlukové limity požadované nařízením vlády č. 272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

H) Protipožární opatření

Protipožární ochrana VZT zařízení je řešena v souladu s ČSN viz. článek použité předpisy, zákony a normy.

I) Požadavky na ostatní profese

Stavba - zajistí veškeré prostupy stavebními konstrukcemi, podhledy po osazení vzduchotechniky, šachty včetně montážních otvorů, veškeré prostupy střechou a jejich dotěsnění po instalaci VZT, dopravní a montážní cesty, přístupy pro revize (revizní dvířka pro údržbu zařízení VZT)

Elektro - zajistí vodivé pospojení, silové připojení a jištění motorů u zař.č.2 až 4, přívod EL. k rozvaděči MaR u zař.č.1. Zajistí ovládání zařízení č. 2 až 4.

Měření a regulace – viz. odstavec „F“ automatická regulace.

Zdravotní technika – zajistí napojení odvodů všech kondenzátů (výfuková potrubí nad střechu a rekuperátory) přes zápachové uzávěrky.

Vytápění – zajistí připojení tepelných výměníků u digestoře VZT na topné médium včetně osazení všech potřebných ermatur.

J) Obsluha a údržba

Zařízení bude moci obsluhovat a udržovat pouze odborně zaškolená obsluha. Zaškolení obsluhy bude provedeno při zaregulování a zkušebním provozu zařízení odbornou firmou.

Údržbu a zvláštní pozornost vyžadují filtrační náplně ve filtrech vzduchotechnických jednotek. Filtry je nutno čistit vysavačem prachu, oplachovat proudem vody, nebo vyprat v saponátovém přípravku. Po opotřebení je nutné filtrační tkaninu vyměnit za novou.

Při montáži a následné obsluze zařízení je nutné se řídit všemi normami a předpisy bezpečnosti práce.

Vypracoval :



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

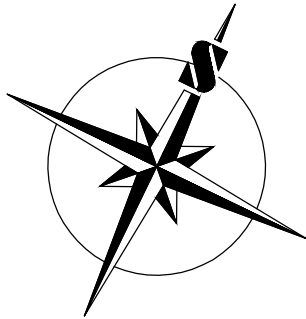
Číslo m.	Jméno	Plocha [m²]
1.00	ZAVĚTRÍ	9,80
1.01	ZADVĚRÍ	12,05
1.02	HALA	28,90
1.03	CHODBA	35,50
1.04	JÍDELNA	51,62
1.05	ATELIÉR	33,00
1.06	HERNA	62,53
1.07	SKLAD	8,43
1.08	HYGIENA	18,74
1.09	JÍDELNA	51,62
1.10	ATELIÉR	33,00
1.11	HERNA	62,53
1.12	SKLAD	8,43
1.13	HYGIENA	18,74
1.14	CHODBA	11,10
1.15	CHODBA	11,18
1.16	HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINY	6,42
1.17	SKLAD POTRAVIN	3,38
1.18	KANCELÁŘ	5,90
1.19	STOLNÍ NÁDOBI	5,80
1.20	SKLAD BIOLOG. ODPADU	0,95
1.21	KUCHYŇ	22,55
1.22	SKLAD OBALŮ	4,00
1.23	ŠKLOD. MÍSTNOST	1,35
1.24	ŠATNA PERSONÁL KUCH.	5,43
1.25	WC PERSONÁL KUCHYNĚ	1,44
1.26	SPRCHA PERSONÁL KUCHYNĚ	3,68
1.27	PRADELNA	14,42
1.28	WC MOBLNÍ	3,76
1.29	ŠKLOD. MÍSTNOST	1,53
1.30	ŠATNA	17,75
1.31	ŠATNA	17,75
1.32	ŘEDITELNA	12,83
1.33	SBOROVNA	18,21
1.34	NEOBSAZENO	
1.35	ARCHIV	2,13
1.36	SKLAD	7,83
1.37	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,28
1.38	SKLAD PRADEL	5,01
1.39	SKLAD POPELNIC	1,50
1.40	SKLAD VENK. VYBAVENÍ	12,25

OSADIT VODOM PLECHY

NAD PODHLDEM TEPELNĚ-AKUSTICKOU IZOLACI TL 50MM

PO ÚČU OBVODOVÉ ŽIDY AŽ PO ELEKTROKRY GŘEVNÁČ TEPELNĚ IZOLOVÁNO

NAD PODHLDEM TEPELNOU IZOLACI TL 40MM



RACOVÁNO ARCHITEKTONICKOU KANCELÁŘÍ

PŮDORYS STŘECHY - SO01

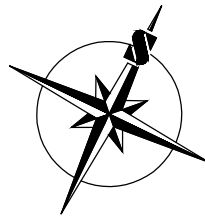
+3,790

85

121

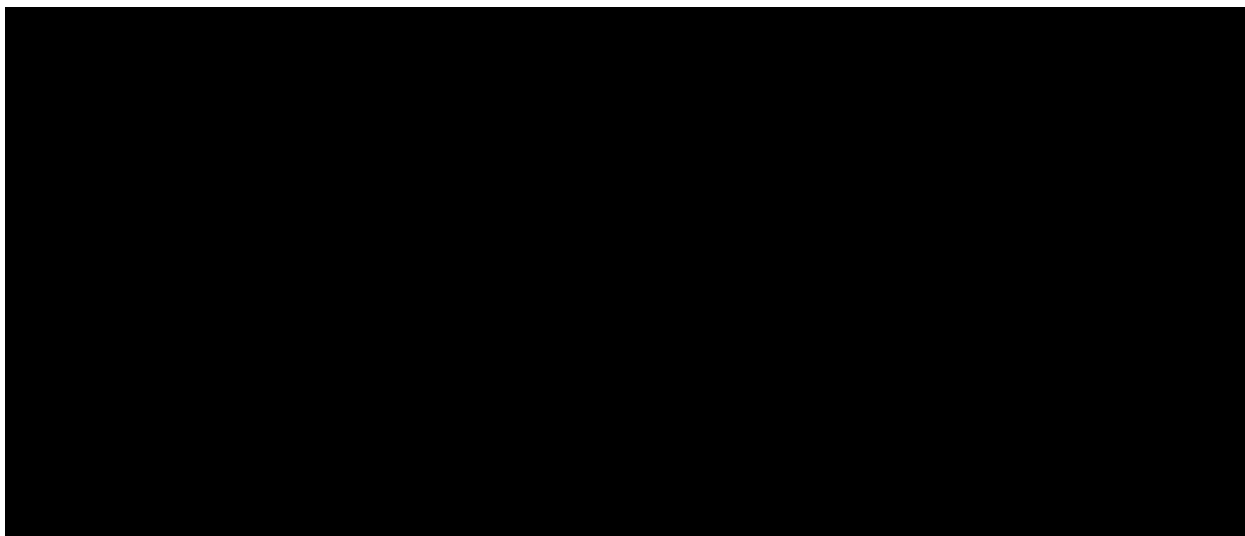
+

+



.NP = 294,30 m.n.m.

$\pm 0,000$ = podlaha 1.NP = 294,30 m.n.m.



pč	kód	popis	m.j.	množství	cena/m.j.	dodávka	montáž
		Zařízení č. 1					
1	751.R.001	Montáž potrubního ventilátoru s filtrem	ks	2			0
2	429.R.001	Potrubní ventilátor velikost 5500, V=2060m3/h, Apc ext=200Pa, Pel= 2,0kW, 230V, s 2x napojením o průměru 400mm ,včetně 2ks manžet 2*1 Poz.č.1.01 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	2		0	
3	751.R.002	Montáž rekuperačního odsávacího zákrytu	ks	1			0
4	429.R.002	Rekuperační nástěnná odsávací digestoř nerezová 3050x1200x690mm, složená ze dvou sekcí s vodními ohříváči vzduchu včetně osvětlení a tukových filtrů, včetně rozvaděče, včetně doplnění funkce pro řízení teplovodních ohříváčů, včetně směšovacího uzlu se servopohonem 230V, včetně nástěnného ovládacího panelu, včetně svorkovnice Poz.č.1.02 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
5	751.R.003	Montáž buňky tlumiče hluku 500x250x1000	ks	4			0
6	429.R.003	Buňka tlumiče hluku 500x250x1000 4*1 Poz.č.1.03 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	4		0	
7	751.R.004	Montáž buňky tlumiče hluku 500x200x1000	ks	4			0
8	429.R.004	Buňka tlumiče hluku 500x200x1000 4*1 Poz.č.1.04 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	4		0	
9	751.R.005	Montáž protidešťové žaluzie 630x500	ks	1			0
10	429.R.005	Protidešťová žaluzie hliníková 630x500 včetně síta Poz.č.1.05 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
11	751.R.006	Montáž protidešťové žaluzie 500x400	ks	2			0
12	429.R.006	Protidešťová žaluzie hliníková 500x400 včetně síta 2*1 Poz.č.1.06 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	ks	2		0	
13	751.R.007	Montáž regulační klapky 280x500	ks	1			0
14	429.R.007	Regulační klapka těsná 280x500 ovl. SM vč. servopohonu 230V Poz.č.1.07 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
15	751.R.008	Montáž regulační klapky 500x280	ks	1			0
16	429.R.008	Regulační klapka těsná 500x280 ovl. SM vč. servopohonu 230V Poz.č.1.08 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
17	751.R.009	Montáž potrubí celopozinkovaného sk.I	m2	48			0
18	429.R.009	Potrubí celopozinkované sk.I / 80%tvarovek - vodotěsné Měřeno elektronicky z výkresu Poz.č.1.15 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	m2	48		0	
19	429.R.007	Závěsový materiál 30m x 0,7kg/m = 21,0kg Viz výkres č. A.1.3.2.2	kg	21		0	
20	429.R.008	Spojovací materiál 152ks x 0,0216kg/1šroub+ matice = 3,3kg Viz výkres č. A.1.3.2.2	kg	3,3		0	
21	429.R.009	Těsnící materiál 40 x 2m = 60m Viz výkres č. A.1.3.2.2	m	60		0	
		Zařízení č. 1 - celkem				0	0
		Zařízení č. 2					

22	751.R.010	Montáž potrubního ventilátoru ø 160	ks	1			0
23	429.R.010	Potrubní plastový semiradiální ventilátor ø 160 (Vo=250m3/h, Apc=200Pa, Pel=0,05kW, 230V, 50Hz, krytí IP 44), vč.2 objímek ø 160 Poz.č.2.01 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
24	751.R.011	Montáž filtru ø 160	ks	1			0
25	429.R.011	Filtr ø 160 - vč. filtrační náplně G4 Poz.č.2.02 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
26	751.R.012	Montáž el. ohříváče ø 160	ks	1			0
27	429.R.012	El.ohříváč průměr 160/ 3,0kW, 400V včetně vestavěné regulace výkonu ohříváče a včetně teplotního potrubního čidla Poz.č.2.03 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
28	751.R.013	Montáž regulační klapky ø 160	ks	1			0
29	429.R.013	Regulační klapka ø 160 ovl. SM vč. servopohonu 230 V Poz.č.2.04 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
30	751.R.014	Montáž střešního ventilátoru	ks	1			0
31	429.R.014	Střešní ventilátor plastový vč.plastového podstavce, zpětné klapky, nástavce ke klapce, tlumiče na sání a 2x gumového těsnění (Vo=250m3/h, Apc=150Pa,Pel=0,07kW, 230V, 50Hz) Poz.č.2.05 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	ks	1		0	
32	751.R.015	Montáž protidešťové žaluzie 250x200	ks	1			0
33	429.R.015	Protidešťová žaluzie hliníková 250x200 včetně síta Poz.č.2.06 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
34	751.R.016	Montáž přívodního plastového ventilu ø 160	ks	1			0
35	429.R.016	Přívodní plastový ventil ø 160 včetně zděře Poz.č.2.07 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
36	751.R.017	Montáž ohebné hadice ø 160	m	3			0
37	429.R.017	Ohebná hadice hliníková vícevrstvá s hlukovým útlumem ø 160 3*1 Poz.č.2.08 Viz výkres č. A.1.3.2.2	m	3		0	
38	751.R.018	Montáž přívodní výustky 400x100	ks	1			0
39	429.R.018	Přívodní výustka dvouřadá komfortní 400x100 s regulací R1 Poz.č.2.09 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
40	751.R.019	Montáž odvodní výustky 280x100	ks	2			0
41	429.R.019	Odvodní výustka jednořadá hliníková 280x100 s regulací 1 2*1 Poz.č.2.10 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	2		0	
42	751.R.020	Montáž kruhového tlumiče hluku ø 160/L=900mm	ks	3			0
43	429.R.020	Kruhový tlumič hluku ø 160/L=900mm 3*1 Poz.č.2.11 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	3		0	
44	751.R.021	Montáž kruhového tlumiče hluku ø 160/L=600mm	ks	1			0
45	429.R.021	Kruhový tlumič hluku ø 160/L=600mm Poz.č.2.12 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
46	751.R.022	Montáž regulační klapky ruční 215x100	ks	1			0
47	429.R.022	Regulační klapka ruční 215x100 Poz.č.2.13 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
48	751.R.023	Montáž potrubí celopozink. sk.I - vodotěsného	m2	8			0

49	429.R.023	Potrubí celopozinkované sk.I / 80%tvarovek - vodoťsné elektronicky z výkresu Poz.č.2.15 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	Měřeno m2	8		0	
30	429.R.024	Závěsový materiál 8m x 0,7kg/m = 5,6kg Viz výkres č. A.1.3.2.2	kg	5,6		0	
31	429.R.025	Spojovací materiál 20ks x 0,0216kg/1šroub+ matice = 0,5kg Viz výkres č. A.1.3.2.2	kg	0,5		0	
32	429.R.026	Těsnící materiál 5 x 1.2m = 6m Viz výkres č. A.1.3.2.2	m	6		0	
		Zařízení č. 2 - celkem				0	0
		Zařízení č. 3					
33	751.R.027	Montáž potrubního ventilátoru ø 200	ks	1			0
34	429.R.027	Potrubní plastový semiradiální ventilátor ø 200 (Vo=450m3/h,Apc=190Pa, Pel=0,07kW, 230V, 50Hz, krytí IP 44), vč.2 objímek ø 200 Poz.č.3.01 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
35	751.R.028	Montáž filtru ø 200	ks	1			0
36	429.R.028	Filtr ø 200 - vč. filtrační náplně G4 Poz.č.3.02 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
37	751.R.029	Montáž el. ohříváče ø 200	ks	1			0
38	429.R.029	El.ohříváč průměr 200/ 5,0kW, 400V včetně vestavěné regulace výkonu ohříváče a včetně teplotního potrubního čidla Poz.č.3.03 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
39	751.R.030	Montáž regulační klapky ø 200	ks	1			0
40	429.R.030	Regulační klapka ø 200 ovl. SM vč. servopohonu 230 V Poz.č.3.04 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
41	751.R.031	Montáž střešního ventilátoru	ks	1			0
42	429.R.031	Střešní ventilátor plastový vč.plastového podstavce, zpětné klapky, nástavce ke klapce, tlumiče na sání a 2x gumového těsnění (Vo=450m3/h, Apc=80Pa,Pel=0,07kW, 230V, 50Hz) Poz.č.3.05 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	ks	1		0	
43	751.R.032	Montáž protidešťové žaluzie 280x280	ks	1			0
44	429.R.032	Protidešťová žaluzie hliníková 280x280 včetně síta Poz.č.3.06 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
45	751.R.033	Montáž přívodního anemostatu s plenum boxem	ks	1			0
46	429.R.033	Přívodní anemostat vč. plenum boxu s horizontálním napojením ø 200 s kruhovou deskou, velikost 600/24 Poz.č.3.07 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
47	751.R.034	Montáž ohebné hadice ø 203	m	3			0
48	429.R.034	Ohebná hadice hliníková vícevrstvá s hlukovým útlumem ø 203 3*1 Poz.č.3.08 Viz výkres č. A.1.3.2.2	m	3		0	
49	751.R.035	Montáž odvodní výustky 280x100	ks	3			0
50	429.R.035	Odvodní výustka jednořadá komfortní 280x100 s regulací R1 3*1 Poz.č.3.09 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	3		0	

51	751.R.036	Montáž kruhového tlumiče hluku ø 200/L=900mm	ks	3			0
52	429.R.036	Kruhový tlumič hluku ø 200/L=900mm 3*1 Poz.č.3.10 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	3		0	
53	751.R.037	Montáž kruhového tlumiče hluku ø 200/L=600mm	ks	1			0
54	429.R.037	Kruhový tlumič hluku ø 200/L=600mm Poz.č.3.11 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	1		0	
55	751.R.038	Montáž potrubí celopozink. sk.I - vodotěsného	m2	10			0
56	429.R.038	Potrubí celopozinkované sk.I / 70%tvarovek - - vodotěsné Měřeno elektronicky z výkresu Poz.č.3.15 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	m2	10		0	
57	429.R.039	Závěsový materiál	kg	6,3		0	
		9m x 0,7kg/m = 6,3kg					
		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
58	429.R.040	Spojovací materiál	kg	0,4		0	
		16ks x 0,0216kg/1šroub+ matice = 0,4kg					
		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
59	429.R.041	Těsnící materiál	m	6		0	
		4 x 1.5m = 6m					
		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
		Zařízení č. 3 - celkem				0	0
		Zařízení č. 4					
60	751.R.042	Montáž axiálního nástěnného ventilátoru	ks	2			0
61	429.R.042	Nástěnný axiální ventilátor s integrovanou elektricky ovládanou zpětnou klapkou a s venkovní žaluziovou mřížkou (Vo=300m3/h, Pel=0,046kW, 230V, 50Hz, ø napojení 184mm) 2*1 Poz.č.4.01 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	2		0	
62	751.R.043	Montáž axiálního podstropního ventilátoru	ks	17			0
63	429.R.043	Nástěnný axiální ventilátor s plochou čtyřhrannou odsáv. mřížkou, nízkoodporovou podtlakovou klapkou a časovým spínačem (Vo=100m3/h, Apc=28Pa, Pel=0,02kW, 230V, 50Hz, krytí IP 44), ø napojení 118mm 17*1 Poz.č.4.02 Viz výkres č. A.1.3.2.2	ks	17		0	
64	751.R.044	Montáž protidešťové žaluzie 225x225	ks	2			0
65	429.R.044	Protidešťová žaluzie hliníková 225x225 včetně síta 2*1 Poz.č.4.03 Viz výkres č. A.1.3.2.3	ks	2		0	
66	751.R.045	Montáž výfukové plast.žaluziové mřížky pr.125mm	ks	2			0
67	429.R.045	Výfuková plastová žaluziová mřížka pr.125mm 3*1 Poz.č.4.04 Viz výkres č. A.1.3.2.3	ks	3		0	
68	751.R.046	Montáž výfukové hlavice ø 125	ks	3			0
69	429.R.046	Výfuková hlavice ø 125 3*1 Poz.č.4.05 Viz výkres č. A.1.3.2.3	ks	3		0	
70	751.R.047	Montáž potrubí celopozink. sk.I - vodotěsného	m2	50			0
71	429.R.047	Potrubí celopozinkované sk.I / 70%tvarovek - - vodotěsné Měřeno elektronicky z výkresu Poz.č.4.07 Viz výkres č. A.1.3.2.2 + 3	m2	50		0	
72	429.R.048	Závěsový materiál	kg	14		0	
		20m x 0,7kg/m = 14kg					

		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
		Zařízení č. 4 - celkem				0	0
		Izolace potrubí VZD					
73	751.R.018	Tepelná izolace vnitřní tl. 4cm s polepem Al fólií	m2	60			0
		Měřeno elektronicky z výkresu					
		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
74	751.R.019	Tepelně-akustická izolace tl. 5cm s polepem Al fólií	m2	46			0
		Měřeno elektronicky z výkresu					
		Viz výkres č. A.1.3.2.2					
		Izolace potrubí VZD - celkem					0
		REKAPITULACE VZD-					
		Zařízení č.1 - celkem				0	0
		Zařízení č.2 - celkem				0	0
		Zařízení č.3 - celkem				0	0
		Zařízení č.4 - celkem				0	0
		Izolace potrubí VZT - celkem					0
		Součet				0	0
		Přesun hmot do 50m - 0,52% z dodávky VZT	%	0,52			0
		Vypočteno procentuelně ze stavebního dílu VZT					
		Viz výkres č. A.1.3.3.2 + 3 + 4					
		Vyregulování a komplexní zkoušky	hod	60			0
		Vzduchotechnika - celkem [Kč]					0
		DPH	%	21			0