

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD

KATEDRA MECHANIKY

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:  
vedoucí diplomové práce

Bc. Jan Kakeš  
Ing. Petr Kesl

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Jan KAKEŠ  
Osobní číslo: A12N0125P  
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: Stavitelství  
Název tématu: Projekt - Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)  
Zadávací katedra: Katedra mechaniky

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Úvodní část s popisem objektu a použitých řešení.

2. Projekt:

*Architektonická část:* Výběr vhodného dispozičního řešení zadaného investorem.

*Stavební část:* Bude obsahovat celkovou situaci stavby, situaci sítí, situaci komunikací, výkresy základů, kotvení schéma, půdorys, výkresy střechy, řezy, detaily konstrukcí, výkresy vybrané části konstrukce-ocelová hala pro STK, výkaz prvků, technickou a průvodní zprávu.

*Konstrukční část:* Jedná se o prováděcí dokumentaci ocelové a strěšní konstrukce, nosné části se sestavení zatížení na objekt, statický výpočet a statické posouzení vybrané části konstrukce, statický výpočet bude proveden dle platných ČSN EN 2,3,4 jednak pomocí počítačového programu (fine10, feat98) s det. řešením konstrukce a pomocí pravděpodobnostní metody SBRA (Simulation-based reliability assessment), programem ANTHILL.

*Analytická část:* Porovnání výsledků- únosnosti a to MSÚ I. A MSP I. Na vybraných prvcích ocelové haly pro STK a jejich porovnání vůči EC3 s ekonomickým vyjádřením pro danou stavbu.

Rozsah grafických prací: projekt skládající se z výkresů a textových zpráv  
Rozsah pracovní zprávy: 30-60 stran A4 včetně příloh  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná  
Seznam odborné literatury:

1. ČSN EN 1990 - Zásady navrhování stavebních konstrukcí.
2. ČSN EN 1991 - Zatížení stavebních konstrukcí.
3. ČSN EN 1992 - Zatížení stavebních konstrukcí.
4. ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí.
5. Faltus F.: Ocelové konstrukce pozemního stavitelství. Praha, 1960.
6. Neufert P., Neff L.: Dobrý projekt - správná stavba. Bratislava, 2005.
7. kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
8. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce I. Bratislava, 2005.
9. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce II. Bratislava, 2006.
10. Časopis DEK TIME - 03/2010 Lukavec J.: nástrahy shazování sněhu ze střech.
11. ATELIER DEK - Ing. Ziegler T.: přednáška ploché střechy.

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Petr Kesl**


Konstrukterské práce, Doudlevecká 21

Datum zadání diplomové práce:

**6. července 2013**

Termín odevzdání diplomové práce:

**6. ledna 2014**



Doc. Ing. František Vávra, CSc.  
děkan



Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 6. července 2013

# Anotace

Diplomová práce se zabývá návrhem a vypracováním projektové dokumentace k administrativní budově soudního znalectví a rozšířeného technického pracoviště. Rozsah projektu je odpovídající dokumentaci pro provedení stavby.

Cílem projektu je vypracování odpovídající projektové dokumentace a statické posouzení vybrané části konstrukce dle ČSN EN v programu FIN-EC a Geo 5.

Projektová dokumentace je vypracována jako BIM model. Jedná se o informační digitální model, který reprezentuje fyzický a funkční objekt s jeho charakteristikami. Slouží jako otevřená databáze informací o objektu pro jeho zrealizování. Model je zpracován v programu ArchiCAD 16.

V závěru se práce zabývá posouzením hlavních nosných prvků rámu pravděpodobnostní metodou SBRA a porovnáním výsledných hodnot s deterministickým přístupem dle ČSN EN.

## Klíčová slova

Minimalismus, statika, železobeton, ocel, sklo, BIM, moderní architektura, SBRA

# Abstract

This diploma thesis deals with design and developing project documentation for office building of judicial Expertise and technical workplace. Scope of project documentation is corresponding for execution of the project.

The project aims to develop corresponding project documentation and reliability assessment of selected construction part according to ČSN EN in the FIN EC 3D and GEO-EC 5th.

Project is designed as BIM model. This is a digital information model that represents the physical and functional object with its characteristics. It serves as an open database object information for its realization. The model is developed in the 16th ArchiCAD

In conclusion the work deal with the examination beam and column probability approach in SBRA and comparing the results with the deterministic approach according to ČSN EN.

## Keywords

Minimalism, structural analysis, concrete, steel, glass, BIM, modern architecture, SBRA

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předkládanou diplomovou prací na téma „Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy (s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)“ jsem vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího diplomové práce s použitím odborné literatury uvedené na konci diplomové práce.

V Plzni dne 4. ledna 2014

.....  
Bc. Jan Kakeš

## Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Keslovi za trpělivost, ochotu a vstřícnost při vedení mé práce. Dále bych rád poděkoval své rodině za plnou podporu při studiu a kolektivu Ateliéru Soukup za shovívavost a poskytnutí volného času a prostoru pro studium.

## OBSAH PRÁCE:

Obsah .....	6
Úvod .....	15
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	16
A.1 Identifikační údaje.....	17
A.1.1 Údaje o stavbě.....	17
a) název stavby, .....	17
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků). ....	17
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	17
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo.....	17
b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo .....	17
c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba). ....	17
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	17
a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla.....	17
b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, .....	17
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace. ....	17
A.2 Seznam vstupních podkladů .....	18
a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření), .....	18
b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby, .....	18
c) další podklady. ....	18
A.3 Údaje o území .....	18
a) rozsah řešeného území, .....	18
b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů 1) (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.), .....	18



c) údaje o odtokových poměrech, .....	19
d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas, .....	19
e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací, .....	19
f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území, .....	19
g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů, .....	19
h) seznam výjimek a úlevových řešení, .....	19
i) seznam souvisejících a podmiňujících investic, .....	19
j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí). .....	20
A.4 Údaje o stavbě .....	20
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, .....	20
b) účel užívání stavby, .....	20
c) trvalá nebo dočasná stavba, .....	20
d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů <sup>1)</sup> (kulturní památka apod.), .....	21
e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, .....	21
f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů, .....	21
g) seznam výjimek a úlevových řešení, .....	21
h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.), .....	21
i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.), .....	22
j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy), .....	23
k) orientační náklady stavby. ....	23
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení,.....	23
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	24
B.1 Popis území stavby.....	25
a) charakteristika stavebního pozemku, .....	25

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.), .....	25
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma, .....	25
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., .....	25
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, .....	25
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin, .....	26
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé), .....	26
h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu), .....	26
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice. ....	27
B.2 Celkový popis stavby .....	27
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	28
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	29
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení, .....	29
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. ....	29
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	29
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	33
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	35
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	38
a) stavební řešení, .....	38
b) konstrukční a materiálové řešení, .....	39
c) mechanická odolnost a stabilita. ....	39
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	40
a) technické řešení, .....	40
b) výčet technických a technologických zařízení. ....	49
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	49
a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, .....	50
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti, .....	50
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí, .....	50
d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest, .....	50
e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, .....	50
f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, .....	50

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty), .....	51
h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení), .....	51
i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, .....	51
j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek. ....	51
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	51
a) kritéria tepelně technického hodnocení, .....	52
b) energetická náročnost stavby, .....	52
c) posouzení využití alternativních zdrojů energií. ....	52
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.). ....	52
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	54
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží, .....	54
b) ochrana před bludnými proudy, .....	55
c) ochrana před technickou seizmicitou, .....	55
d) ochrana před hlukem, .....	55
e) protipovodňová opatření. ....	55
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	56
a) napojovací místa technické infrastruktury, .....	56
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky. ....	56
B.4 Dopravní řešení.....	57
a) popis dopravního řešení, .....	57
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, .....	57
c) doprava v klidu, .....	57
d) pěší a cyklistické stezky. ....	57
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	58
a) terénní úpravy, .....	58
b) použité vegetační prvky, .....	59
c) biotechnická opatření. ....	59
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	59
a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda, .....	59
b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině, .....	59
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000, .....	59

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA, .....	60
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. ....	60
B.7 Ochrana obyvatelstva. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. ....	60
B.8 Zásady organizace výstavby.....	60
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění, .....	60
b) odvodnění staveniště, .....	60
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, .....	61
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, .....	61
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin, .....	62
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé), .....	63
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace, .....	63
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin, .....	64
i) ochrana životního prostředí při výstavbě, .....	64
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů, .....	65
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, .....	68
l) zásady pro dopravně inženýrské opatření, .....	69
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.), .....	69
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny. ....	69
C. SITUAČNÍ VÝKRESY STAVBY .....	70
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	72
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU .....	73
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-01 .....	75
D.1.1 SO-01, Architektonicko-stavební řešení.....	76
1. Technická zpráva.....	78
A/ ÚČEL STAVBY .....	79
B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	79
C/ ARCHITEKTURA .....	81
D/ SADOVÉ ÚPRAVY .....	81

E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU .....	83
F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ .....	85
G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST .....	86
H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ .....	89
I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....	95
J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ .....	96
K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	97
a) popis dopravního řešení, .....	97
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, .....	97
c) doprava v klidu, .....	97
d) pěší a cyklistické stezky. ....	97
L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ .....	97
M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....	98
N/ POŽÁRNÍ OCHRANA .....	99
O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY .....	100
1. ZEMNÍ PRÁCE .....	100
2. ZÁKLADY .....	102
3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI .....	103
4. ZDIVO .....	103
5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	104
6. STŘEŠNÍ KRYTINA .....	105
7. PODLAHY .....	106
8. PŘÍČKY .....	107
9. OMÍTKY VNITŘNÍ .....	109
10. OMÍTKY VNĚJŠÍ.....	111
11. PODHLEDY .....	112
12. OBKLADY A DLAŽBY .....	112
13. OKNA A DVEŘE.....	113
14. SCHODIŠTĚ.....	115
15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	116
16. TEPELNÁ IZOLACE.....	116
17. VENKOVNÍ ÚPRAVY .....	118

18. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY .....	119
19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY .....	119
20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE .....	120
21. NÁTĚRY .....	120
22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ .....	120
23. KOMPLETNÍ CIHLOVÝ SYSTÉM: KLUZNÁ PŘIPOJENÍ, DILATACE .....	121
24. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ .....	121
25. SEZNAM VYBRANÝCH NOREM .....	124
2. Výkresová část (viz příloha) .....	
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-02 .....	127
D.1.1 SO-02, Architektonicko-stavební řešení.....	128
1. Technická zpráva.....	130
A/ ÚČEL STAVBY .....	131
B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	131
C/ ARCHITEKTURA .....	134
D/ SADOVÉ ÚPRAVY .....	134
E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU .....	135
F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ .....	137
G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST .....	138
H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ .....	141
I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....	144
J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ .....	145
K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	146
a) popis dopravního řešení, .....	146
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, .....	146
c) doprava v klidu, .....	146
d) pěší a cyklistické stezky. ....	146
L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ .....	147
M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....	147
N/ POŽÁRNÍ OCHRANA .....	148

O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY .....	149
1. ZEMNÍ PRÁCE .....	149
2. ZÁKLADY .....	151
3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI .....	152
4. ZDIVO .....	152
5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	153
6. STŘEŠNÍ KRYTINA .....	154
7. PODLAHY .....	155
8. PŘÍČKY .....	157
9. OMÍTKY VNITŘNÍ.....	158
10. OMÍTKY VNĚJŠÍ.....	159
11. PODHLEDY .....	161
12. OBKLADY A DLAŽBY .....	161
13. OKNA A DVEŘE.....	161
14. SCHODIŠTĚ.....	163
15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	163
16. TEPELNÁ IZOLACE.....	164
17. VENKOVNÍ ÚPRAVY .....	165
18. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY .....	166
19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY .....	166
20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE.....	167
21. NÁTĚRY .....	167
22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ .....	167
23. MONTÁŽNÍ JÁMY .....	168
24. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ .....	172
25. SEZNAM VYBRANÝCH NOREM .....	175
2. Výkresová část (viz příloha) .....	
D.1.2 SO-02, Stavebně konstrukční řešení .....	177
1. Technická zpráva.....	179
A/ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	180
A1.1 Údaje o stavbě .....	180
a) Název stavby .....	180
b) Místo stavby .....	180
A1.2 Údaje o stavebníkovi .....	180
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	180
B/ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY .....	181
C/ NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY .....	181
D/ ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI MATERIÁLŮ .....	182

E/ HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE.....	183
F/ POPIS KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ.....	195
G/ TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ.....	196
H/ ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURÁNÍ, PODCHYCOVÁNÍ A ZPEVŇOVÁNÍ KONSTRUKCÍ .....	197
I/ POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ .....	197
J/ POŽADAVKY NA DOKUMENTACI ZHOTOVITELE STAVBY .....	198
K/ POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ .....	198
L/ PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....	198
M/ BEZPEČNOST PRÁCE .....	199
N/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	199
O/ ZÁVĚR .....	200
2. Výkresová část (viz příloha) .....	
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	201
ŘEŠENÍ VYBRANÉ KONSTRUKCE PRAVDĚPODOBNOSTNÍ METODOU SBRA.....	204
Úvod.....	204
Úvod do příkladu.....	206
Výpočet .....	210
Souhrn a závěr .....	214
ZÁVĚR .....	216
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	217



# Úvod

Záměrem této diplomové práce bylo navrhnout moderní a funkční objekt administrativní budovy s budovou technického pracoviště. Budova slouží k potřebám unie soudních znalců pro zabezpečení chodu administrativní části. Technické pracoviště slouží pro možnost analýzy dat jak vozidel běžných, tak vozidel po dopravních nehodách. Dále se hala bude využívat jako stanice technické kontroly pro nákladní vozidla. Pro potřeby projektu byla navržena tři podlažní budova minimalistických tvarů a barev, konstrukčně se jedná o monolitický sloupový skelet se skrytými průvlaky. Budovy haly je jednodílná až dvoudílná ocelová montovaná hala s jedním nadzemním podlažím a mezipatrem. Celou kompozici doplňuje relaxační plac svíraný oběma budovami, který je pojat jako menší náměstíčko s fontánou a stromy.

Tato práce řeší stavbu po technické stránce, Projektová dokumentace je vypracována dle vyhlášky ministerstva pro místní rozvoj č. 62/2013 Sb. Jedná se o projektovou dokumentaci k provedení stavby. Projektová dokumentace je vypracována jako BIM model. Jedná se o informační digitální model, který reprezentuje fyzický a funkční objekt s jeho charakteristikami. Slouží jako otevřená databáze informací o objektu pro jeho zrealizování. Model je zpracován v programu ArchiCAD 16.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Textová a přílohová část. Textová část se skládá z jednotlivých technických zpráv a z analytické části - posouzení prutu podle pravděpodobnostní metody SBRA v programu Anthill. V těchto zprávách nalezneme podrobný popis konstrukce, konstrukčních řešení a sestavení zatížení konstrukce. Přílohová část obsahuje jednotlivé výkresy projektové dokumentace a jednotlivé statické výpočty. Statické výpočty jsou provedeny v souladu s ČSN EN a jsou řešeny v programu FIN EC a GEO 5.

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## A.1 Identifikační údaje

### A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Novostavba administrativní budovy soudního znalectví a rozšířeného technického pracoviště se zázemím pro STK.

b) Místo stavby:

<b>Parcelní číslo:</b>	<b>1505/19</b>
Obec:	<a href="#">Plzeň [554791]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Skvrňany [722596]</a>
Číslo LV:	<a href="#">2140</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	23278
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

### A1.2 Údaje o stavebníkovi:

a) Stavebník:

Diplomová práce

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Univerzitní ul., č. orientační 8, č.p. 2732, 306 14 Plzeň, Česká republika

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Jan Kakeš,

Brněnská 7

323 00 PLZEŇ

## A.2 Seznam vstupních podkladů:

### PRŮZKUMY:

- inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

### MAPOVÉ PODKLADY:

- Geodetické zaměření řešené části – tachymetrický plán (polohopis a výškopis území)
- Snímek z katastru nemovitostí
- Výpisy z katastru nemovitostí

## A.3 Údaje o území:

### a) rozsah řešeného území

Jedná se o novostavbu administrativní budovy soudního znalectví a haly rozšířeného technického pracoviště se zázemím pro STK. Jedná se o dvě na sobě nezávislé stavby obdélníkového půdorysu, mezi nimiž bude vybudované odpočinkové místo ze zpevněných ploch a fontánou. Objekt soudního znalectví je tří podlažní budova s prostým a moderním hmotovým řešením o půdorysných rozměrech 61,8m x 22,77m. Budova rozšířeného technického pracoviště hmotově navazuje na administrativní budovu a vhodně doplňuje celkovou kompozici. Jedná se o ocelovou halu s jeřábovou dráhou o rozměrech 50,85m x 14,285m. V rámci areálu jsou navrženy i dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky, zaměstnance a odtažených/uskladněných vozidel. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města. Pozemek stavby se nachází v průmyslové zóně Borská pole a svým účelem a hmotovým řešením nijak nenarušuje stávající zástavbu. Stavba se nachází v bezprostředním sousedství stávající místní komunikace (ul. Podnikatelská), ze které je zajištěn přístup na pozemek stavby. Pozemek stavby je mírně svažité. Prostor kolem stavby bude vybaven komunikacemi, chodníky, zelení ap. Volné plochy jsou ozeleněny. Stávající objekt bude napojen na stávající síť vedoucí v hlavní komunikaci, pomocí inženýrských přípojek viz PD část C. Situační výkresy.

Pozor: před zahájením jakýchkoli prací je bezpodmínečně třeba požádat správce o vytýčení inženýrských sítí, které mohou být stavbou dotčeny, zejména v místech, kde bude v měkkém terénu používána těžká technika apod.

### b) údaje o ochraně území

Stávající stavba je v souladu s územním plánem obce. Pozemek stavby se nachází v zastavěném území na funkční ploše odpovídající účelu stavby. Stavba je umístěna mimo památkově chráněné zóny a není kulturní památkou. Dokumentace plně respektuje požární bezpečnost, viz „Požárně bezpečnostní řešení stavby“, zpracované v rámci projektu pro stavební povolení.

c) údaje o odtokových poměrech

V rámci PD bude vyřešeno celkové odvodnění zpevněných ploch. Dešťové a povrchové vody budou svedeny do kanalizačního odvodu přes odlučovač ropných látek, který bude umístěn v severní části pozemku. Množství zatravněných částí pozemku umožňuje další vsakování dešťové vody. Viz PD část C. Situační výkresy.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dokumentace plně respektuje územně plánovací informaci.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací s cíli a úkoly územního plánování

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem obce. Pozemek stavby se nachází v zastavěném území na funkční ploše odpovídající účelu stavby.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržené úpravy nejsou v rozporu s obecnými požadavky na využití území. V souladu s vyhláškou o obecných požadavcích na využívání území č. 501/2006 Sb.,

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č. 268/2009 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky, jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Znamé požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou požadovány.

- j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby podle katastru nemovitostí

Parcelní číslo:	1505/19
Obec:	<a href="#">Plzeň [554791]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Skvrňany [722596]</a>
Číslo LV:	<a href="#">2140</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	23278
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

## A.4 Údaje o stavbě

- a) Nová stavba

Jedná se o novostavbu administrativní budovy soudního znalectví a haly rozšířeného technického pracoviště se zázemím pro STK. Jedná se o dvě na sobě nezávislé stavby obdélníkového půdorysu, mezi nimiž bude vybudované odpočinkové místo ze zpevněných ploch a fontánou. Objekt soudního znalectví je tří podlažní budova s prostým a moderním hmotovým řešením o půdorysných rozměrech 61,8m x 22,77m. Budova rozšířeného technického pracoviště hmotově navazuje na administrativní budovu a vhodně doplňuje celkovou kompozici. Jedná se o ocelovou halu s jeřábovou dráhou o rozměrech 50,85m x 14,285m. V rámci areálu jsou navrženy i dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky, zaměstnance a odtažených/uskladněných vozidel.

- b) Účel užívání stavby:

Administrativní část bude sloužit pro zajištění administrativního provozu soudního znalectví. Hala slouží pro možnost ohledávání vozidel po dopravních nehodách, zároveň může sloužit jako stanice technické kontroly pro nákladní vozidla.

- c) Stavba trvalá

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných předpisů

Stavba se nenachází v městské památkové zóně, městské památkové rezervaci apod. Ochrana navržených staveb není požadovaná.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Navržená stavba splňuje požadavky dle Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Budova je navržena jako bezbariérová v plném rozsahu.

f) Navržené stavby splňují požadavky dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.

Na stavbu bylo vypracováno v rámci předchozího stupně - projektu pro stavební povolení požárně bezpečnostní řešení a projednáno s dotčeným orgánem státní správy. Stavba je navržena mimo ochranná pásma vrchního elektrického vedení.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.):

Zastavěná plocha administrativní části: 1 407,2 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha pracovní haly: 726,4 m<sup>2</sup>  
Celková zastavěná plocha objektů: 2 133,6 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor administrativní části: 17 589,9 m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor pracovní haly: 6 283,3m<sup>3</sup>  
Celkový obestavěný prostor objektu: 23 873,2m<sup>3</sup>

Celková užitková plocha administrativního objektu:  
1.NP 889,81 m<sup>2</sup>  
2.NP 816,10 m<sup>2</sup>  
3.NP 816,10 m<sup>2</sup>

-----  
C E L K E M 2 522,01 m<sup>2</sup>  
Celková plocha kanceláří: 961,32 m<sup>2</sup>  
Zasedací místnosti: 234,17 m<sup>2</sup>

Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 106 osob.

Celková užitková plocha technického pracoviště objektu: 664,2 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha hl. linky pro STK: 257,42 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha odstavných míst pro ohledávání aut: 119,49m<sup>2</sup>

Počet pracovníků: předpokládaný počet technických pracovníků 4 osoby.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 16x

Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x

Parkovací místa pro pracovníky: 34x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x

Odstavná parkovací místa: 18x

Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

#### i) Základní bilance stavby:

Stavba bude realizována v souladu s platnou ČSN 73 0540-2 a platnými energetickými předpisy. Navrhovaná stavba s rezervou vyhovuje na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540-2 (2011). Jednotlivé hodnoty budou popsány v samostatném řešení – v energetickém průkazu stavby, který bude zpracován autorizovanou osobou.

Zásady tepelně technického provedení stavby:

Dotčené obvodové konstrukce stavby jsou navrženy na vyšší než na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540-2 (2011).

Intenzita výměny vzduchu v místnostech:

V objektu bude navržena vzduchotechnika s nuceným větráním a rekuperací teplého odpadního vzduchu. Objekt je navržen v souladu s platnými předpisy a předepsaná intenzita výměny vzduchu min 0,5 h<sup>-1</sup> je tedy zajištěna navrhovanou vzduchotechnikou.

Dešťová voda je likvidována napojením na veřejnou kanalizaci

Veškeré odpady a postup nakládání s nimi bude upřesněn v části PD B. Souhrnná technická zpráva.

Veškeré bilance spotřeb a potřeb hmot a médií budou uvedeny v dílčích částech PD (D.1.4) v technické zprávě.



j) Základní předpoklady výstavby:

Předpokládaný termín zahájení bude 07/2014.

Další požadavky investora a termín dokončení výstavby bude předmětem smlouvy mezi investorem a budoucím dodavatelem stavby.

k) Orientační náklady stavby:

Administrativní budova	
Předpokládaná cena za m3 stavby	6 200,-
Orientační cena stavby	109 058 000,-
Technické pracoviště	
Předpokládaná cena za m3 stavby	3 880,-
Orientační cena stavby	24 390 000,-

## A.5 Členění stavby

Stavba se v rámci dokumentace dělí na objekty:

SO 01 ADMINISTRATIVNÍ ČÁST

SO 02 TECHNICKÉ PRACOVIŠTĚ

SO 03 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 04 AREÁLOVÉ KOMUNIKACE

SO 05 PŘÍPOJKA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ (VODOVOD, KANALIZACE, ELEKTRICKÁ ENERGIE)

SO 06 VEŘEJNÉ A VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

SO 07 SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci této PD jsou řešeny pouze objekty SO 01 a SO 02.

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# B Souhrnná technická zpráva

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku,

Jedná se o mírně svažité pozemek v průmyslové zóně – Borská pole. Vjezd na pozemek je ze severní strany, z ulice Podnikatelská. Pozemek je pokryt travnatým porostem s minimem náletové zeleně. Výšková kóta pozemku se pohybuje od kolem 354,12 +-1m

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Provedený geologický a hydrogeologický průzkum prokázal ustálenou hladinu spodní vody v hloubce 17-18m pod povrchem. Rozbor podloží, zaznamenal 20cm mocnou vrstvu ornice, pod tím 1,2 m hlíny rezavohnědé, jemně písčité, dále 5,1m štěrkopísek, rezavohnědý, silně jílovitý, s valouny křemene do průměru 8cm. Následuje 11m nepravidelně střídaných vrstev písků, jemně až středně zrnitých, místy silně jílovitých. Průzkum ze sondy bude přiložen v části E této PD.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Před zahájením prací zajistí investor vytyčení všech podzemních a nadzemních inž. sítí. Včetně jejich ochranných pásem a všech překážek pro vrtání. Při výstavbě musí být postupováno v souladu se stanovisky jednotlivých správců inž. sítí.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

### e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ochrana odtokových poměrů bude zajištěna odlučovačem ropných látek, aby bylo zabráněno případné kontaminaci vod ropnými látkami, které by mohli unikat z automobilů.

- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou kladeny speciální požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin. Na pozemku se nachází pouze travnatá plocha a minimum náletové zeleně výšky 40-60cm.

- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Zemědělský půdní fond, nebo pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou navrhovaným stavebním záměrem dotčeny.

- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Vodovod bude napojen ze stávajícího vodovodního řadu LT DN300, který vede severně, podél Podnikatelské ulice. Vodovodní přípojka je navržena pro objekt SO 01 a SO02 zvlášť. Přípojka je navržena v dimenzi DN 80, délka přípojky je cca 90 m a bude zakončena ve vodoměrné šachtě vně objektu a odtud povede přípojka do objektu v místě technické místnosti, kde je umístěn zásobník TUV (viz. Samostatná část PD D.1.4).

Kanalizace bude přípojkou napojena na stávající hlavní řad DN 2700, která vede v ulici Podnikatelská. Kanalizační přípojka bude pro každý objekt SO01 a SO02 navržena zvlášť. Kanalizační přípojka objektu SO01 je navržena v dimenzi DN 250, délka přípojky je cca 48 m a bude zakončena revizní šachtou. Kanalizační přípojka objektu SO02 je navržena v dimenzi DN250, délka přípojky je cca 90 m a je napojena do odlučovače ropných látek a zakončena revizní šachtou 1400/1600mm. Trasa a hloubka kanalizace v místě křížení bude svým podélným profilem před realizací ověřena kopanou sondou v místě křížení pro zjištění skutečných hloubek stávajícího vodovodního řadu.

Dešťové vody budou vypouštěné do jednotné splaškové kanalizace DN 2700, která je dostatečná. Přípojka bude ochráněna proti vzduť vodě.

Napojení na elektrickou energii bude ze stávající rozvodny umístěné v severním cípu pozemku, napojením novým zemním kabelem AXEKVCEY 3 x 1 x 240 mm<sup>2</sup>. Tento kabel bude veden k místu odběru.

Veřejné (venkovní) osvětlení bude zajištěno výbojkovými svítidly, která budou instalována na bezpaticových ocelových žárově zinkovaných stožárech s manžetou. Stožáry budou osazeny v betonových základech. Rozvody pro nové VO budou napojeny ze stávajících stožárů VO – (viz. samostatná část PD).

- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

V navrhovaném řešení stavby se nevyskytují žádné podmiňující, nebo související investice. Objekty SO01 a SO02 mohou být stavěné zároveň nebo po sobě, záleží dle možností a požadavků investora

## B.2 Celkový popis stavby

Novostavba administrativní budovy soudního znalectví a rozšířeného technického pracoviště pro zajištění potřeb unie soudních znalců k ohledávání aut z dopravních nehod s možností analýzy a porovnávání zjištěných údajů. Administrativní budova je třípodlažní železobetonový monolitický skelet se skrytými průvlaky a ztužujícími železobetonovými stěnami. Objekt je založen na základové desce, která je podepřena piloty. Modulové řešení 5x6,6 metrů umožňuje volnější dispoziční řešení, které vyhovuje vysokým nárokům moderních společností. Objekt je možné dělit na tři samostatná patra, která by mohla sloužit jiným uživatelům. Vnitřní dělení je ze sádkartonových příček a lehkých montovaných celoskleněných příček s vnitřní zabudovanou žaluzií. Zastřešení budovy plochou střechou s podtlakovým odvodněním, přístup na střechu je zajištěn pouze pro nutné opravy a revize přes ocelový žebřík umístěn na JZ fasádě. Osvětlení interiéru je řešeno velkorysým zasklením izolačními trojsky, které jsou opatřeny vnitřními elektricky ovládanými žaluziemi pro možnost zastínění. Budova je navržena jako bezbariérová s osobním výtahem. V jižní části jsou navrženy balkony, které zároveň slouží jako manipulační prostor pro mytí oken. Vnitřní povrchy jsou z betonových stěrek Pandomo, které jsou v prostorách se zvýšenou vlhkostí opatřené uzavíracím olejovým nátěrem. Podlahy jsou také z betonových stěrek Pandomo či keramických velkoformátových kalibrovaných dlaždic. Celková koncepce interiéru bude dořešena s interiérovým designerem ve vyšším standardu.

Novostavba technického pracoviště s linkou STK je ocelová halová konstrukce, jednolodní až dvoulodní. Stavba je založená na železobetonových patkách s deskou. Hlavní nosnou konstrukci tvoří ocelový rám s tuhými styčníky. Nosná konstrukce je zavětrována ocelovými čtvercovými profily. Konstrukce střechy je tvořena ocelovými vazničkami nesoucími trapézový plech. Zastřešení je plochá střecha s podtlakovým odvodněním. Ocelová hala obsahuje jeřábovou dráhu o

nosnosti 5t. Vnitřní zázemí je založené na hlavní nosné desce objektu, jedná se o zděnou jednopodlažní část zastřešenou keramickým stropem s nosníky a vložkami.

## B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

### SO – 01 - ADMINISTRATIVNÍ ČÁST:

Účel užívání administrativní

Obestavěný prostor administrativní části: 17 589,9 m<sup>3</sup>

Zastavěná plocha administrativní části: 1 407,2 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha administrativního objektu:

1.NP 889,81 m<sup>2</sup>

2.NP 816,10 m<sup>2</sup>

3.NP 816,10 m<sup>2</sup>

---

C E L K E M 2 522,01 m<sup>2</sup>

Celková plocha kanceláří: 961,32 m<sup>2</sup>

Zasedací místnosti: 234,17 m<sup>2</sup>

Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 106 osob.

### SO – 02 - TECHNICKÉ PRACOVÍŠTĚ:

Účel užívání: analýza aut z dopravních nehod; posuzování technického stavu vozidla, stanovení odhadní ceny vozidel aj.

Obestavěný prostor pracovní haly: 6 283,3m<sup>3</sup>

Zastavěná plocha pracovní haly: 726,4 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha technického pracoviště objektu: 664,2 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha hl. linky pro STK: 257,42 m<sup>2</sup>

Celková užitková plocha odstavných míst pro ohledávání aut: 119,49m<sup>2</sup>

Počet pracovníků: předpokládaný počet technických pracovníků 4 osoby.

Celková zastavěná plocha objektů: 2 133,6 m<sup>2</sup>

Celkový obestavěný prostor objektu: 23 873,2m<sup>3</sup>

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 16x

Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x

Parkovací místa pro pracovníky: 34x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x

Odstavná parkovací místa: 18x

Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Dle územního plánu je pozemek k využití jako - Výroba lehká, služby, živnostenské provozy. Územní regulace neklade žádné podmínky, které by navrhovaná stavba nesplňovala a je tedy v souladu. Kompozičně jsou budovy řešeny jako dva hranoly, svírající odpočinkovou část, ta navozuje pocit upraveného veřejného prostranství tak, aby nešlo pouze o pracovní využití pozemku.

- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Administrativní budova je řešena jako moderní, tvarově čistá budova bez rušivého zdobení. Základní myšlenka vychází z minimalistické tvarové účelnosti kvádrů. Tři strany kvádrů jsou jakoby vtlačené dovnitř, tak že vznikne venkovní krytý prostor. Dynamiku objektu dodávají podpěrné sloupy tvořící dvojici do tvaru písmena V. Je dbáno na nadstandardní požadavky osvětlení a tak je budova velkoryse prosklena. Vnitřní prostor je navrhován s moderní elegancí, v příjemných uklidňujících tónech. Celkovou tvář dodává interiéru atrium přes tři nadzemní podlaží, které vizuálně spojuje jednotlivá patra budovy. Barevné řešení exteriéru vychází z čistých rysů bílé barvy, která pokrývá převážnou část vnější plochy. Bílá barva je doplněna šedou matnou skládanou hliníkovou fasádou.

Budova technického pracoviště také vychází z linií táhlého kvádrů, kde vjezd je umístěn na kratších stranách objektu. Vnější povrch jižní fasády je ze skládaného obvodového pláště lesklé barvy a dotváří tak kontrast lesku s matem s administrativní budovou, ostatní fasády jsou řešeny v tradičním pojetí režného zdíva, které odkazuje na původní zděné továrny a sklady.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

### SO 01 - Administrativní budova

#### 1.NP

Hlavní vstup do objektu je situován na severo-východní straně. Vstupem se dostaneme do recepcce v atriu, na kterou navazuje čekárna pro veřejnost. Na pravé straně od vstupu je umístěno dvouramenné hlavní schodiště s osobním výtahem. Vedle schodiště jsou umístěny konzultační boxy pro styk s veřejností. V návaznosti na čekárnu jsou umístěny veřejné toalety včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Do vlastního zázemí soudního znalectví se dostaneme zaměstnaneckým vchodem ze severní strany, nebo z atria přes prosklené dveře. Při vstupu je situována recepcce s šatnou a prostorem k posezení. Dispozičně je budova řešená jako trojtakt s chodbou umístěnou ve

středním traktu. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, která bude sloužit i jako výukový prostor pro pojišťovací společnosti v rámci zjišťování pojišťovacích podvodů. Na zasedací místnost přímo navazuje čajová kuchyňka. Na konci chodby se nachází vstupní část a šatna pro zaměstnance docházejících do technického pracoviště. Dále je zde umístěno sekundární ocelové schodiště. Samostatnou jednotkou je pak technická místnost, kde budou umístěny přípojná místa technických instalací a podpůrné zařízení pro VZT a tepelná čerpadla.

## 2.NP

Do druhého nadzemního podlaží je přístup po hlavním nebo sekundárním schodištěm, popřípadě osobním výtahem. Hlavní chodba je opět umístěna ve středním traktu budovy. V prostoru sekundárního schodiště se nachází místnost archivu nebo serveru. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, na kterou přímo navazuje čajová kuchyňka. Z chodby jsou také přístupné toalety pro zaměstnance včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Na konci chodby u hlavního schodiště je umístěna recepce pro možnost využití patra jako samostatné jednotky, na recepci navazuje menší sklad a šatna. Naproti recepci je hovorna pro vyřizování jednání nebo návštěv.

## 3.NP

Do druhého nadzemního podlaží je přístup po hlavním nebo sekundárním schodištěm, popřípadě osobním výtahem. Hlavní chodba je opět umístěna ve středním traktu budovy. V prostoru sekundárního schodiště se nachází místnost archivu nebo serveru. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, na kterou přímo navazuje čajová kuchyňka. Z chodby jsou také přístupné toalety pro zaměstnance včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Na konci chodby u hlavního schodiště je umístěna recepce pro možnost využití patra jako samostatné jednotky, na recepci navazuje menší sklad a šatna. Naproti recepci je hovorna pro vyřizování jednání nebo návštěv.

## SO 02 - Technické pracoviště

Technické pracoviště je vybaveno jednou kontrolní linkou stanice technické kontroly pro nákladní automobil. Vybavení takové linky se řídí vyhl. č. 302/2001 Sb. Požadavky na technologii a vybavení dle vyhl. č. 302/2001 Sb. musí dodavatel technologie začlenit do projektové dokumentace a zajistit koordinaci montáže technologií. Mimo kontrolní linku je hala vybavena třemi stání pro vozidla tak, aby byl zajištěn dostatečný manipulační prostor okolo vozidla. Mezi těmito stáními je umístěna část pro odkládání vybavení, jako jsou nářadí, kontrolní přístroje, počítače aj. Zázemí pro pracovníky je umístěno v pravé části objektu. Hlavním vstupem se dostaneme do chodby, ze které je přístupná hlavní



linka, sociální zázemí, úklidová místnost a hlavní kancelář. Z hlavní kanceláře přes chodbu se dostaneme do šaten pro pracovníky s hygienickým zázemím. Objekt haly je jednopodlažní s vloženým mezipatrem pro možnost nadhledu. Mezipatro je přístupné z chodby v hale pomocí ocelového schodiště.

Základní technické vybavení a uspořádání stanice technické kontroly (K § 54 odst. 6 zákona)

(1) Kontrolní linka stanice technické kontroly pro osobní automobily musí mít tyto minimální rozměry:

- a) délka linky ..... 33,0 m (4 kontrolní stání),  
nebo ..... 26,0 m (3 kontrolní stání),
- b) šířka linky ..... 5,0 m,
- c) světlá výška linky (včetně vrat) ..... 3,0 m,
- d) světlá šířka vrat ..... 3,0 m.

(2) Kontrolní linka stanice technické kontroly pro užitkové automobily musí mít tyto minimální rozměry:

- a) délka linky ..... 42,0 m,
- b) šířka linky ..... 6,0 m,
- c) světlá výška linky (včetně vrat) ..... 4,5 m,
- d) světlá šířka vrat ..... 3,5 m.

(3) Kapacita kontrolní linky stanice technické kontroly pro osobní automobily v jednosměnném provozu při čtyřech kontrolních stáních je 12 500 technických prohlídek za rok a při třech kontrolních stáních 10 000 technických prohlídek za rok. Kapacita kontrolní linky pro užitkové automobily je 4 600 technických prohlídek za rok.

(4) V návaznosti na kontrolní linku podle odstavců 1 a 2 musí mít stanice technické kontroly tyto další prostory:

- a) kancelář příjmu,
- b) kancelář vedoucího,
- c) místnost pro kontrolní techniky (pro 4 kontrolní techniky min. 20 m<sup>2</sup>),
- d) čekárnu pro návštěvníky navazující na kancelář příjmu,
- e) sociální zařízení pro pracovníky a návštěvníky stanice technické kontroly,
- f) parkovací plochy pro vozidla přistavovaná k technické prohlídce a pro vozidla, která již technickou prohlídku absolvovala, (celková potřebná kapacita těchto parkovišť je pro stanici technické kontroly pro osobní automobily min. 8 vozidel a pro stanici technické kontroly pro užitkové automobily min. 3 osmnáctimetrové soupravy a 2 dvanáctimetrová vozidla),
- g) vnitřní komunikace v areálu stanice technické kontroly, které musí umožňovat bezpečný a plynulý provoz,

h) areál stanice technické kontroly musí mít samostatný vjezd a výjezd z veřejně přístupné pozemní komunikace.

(5) Uspořádání jednotlivých pracovišť i celého areálu stanice technické kontroly musí umožnit dodržení předepsaných technologických postupů technické prohlídky a odpovídat zvláštnímu právnímu předpisu<sup>5)</sup> a obsahu doporučených technických norem<sup>6)</sup> pro

- a) parkovací plochy,
- b) vnitřní komunikace,
- c) příjezdové a výjezdové prostory na kontrolní linku,
- d) pracovní jámu pro kontrolní úkony na spodku vozidla,
- e) podlahy pracovišť na kontrolu seřízení světlometů a na kontrolu geometrie přední nápravy.

(6) Podlahy na kontrolních linkách musí mít bezprašný a snadno udržovatelný povrch.

(7) Z ustanovení odstavců 1, 2, 4 a 5 lze u stanic technické kontroly uvedených do provozu před nabytím účinnosti zákona připustit v odůvodněných případech odchylku. Stavební uspořádání stanice technické kontroly však musí odpovídat vždy alespoň podmínkám uspořádání stanice technické kontroly platným v době, kdy byla takováto stanice uvedena do provozu.

(8) Stanice technické kontroly podle odstavců 1 a 2 musí být kromě přístrojů a zařízení uvedených v §11 dále vybavena nejméně

- a) zařízením pro kontinuální odsávání výfukových plynů po celé délce linky,
- b) zdrojem stlačeného vzduchu ve stanici pro osobní automobily s tlakem nejméně 0,6 MPa a ve stanici pro užitkové automobily s tlakem nejméně 1,0 MPa,
- c) montážní lampou do pracovní jámy,
- d) osobním počítačem s hardwarovým a softwarovým vybavením splňujícím požadavky informačního systému stanic technické kontroly,
- e) telefonní linkou, faxem nebo obdobným zařízením.

(9) Stanice technické kontroly, která provádí pouze technické prohlídky vozidel Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Policie České republiky a Bezpečnostní informační služby, nemusí splňovat podmínky uspořádání podle odstavců 1, 2, 4 a 5. Technická prohlídka uvedených vozidel nemusí být prováděna na průjezdné kontrolní lince.

---

<sup>5)</sup>Vyhláška č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

<sup>6)</sup>ČSN 73 6059 Servisy a opravy motorových vozidel. Čerpací stanice pohonných hmot.

ČSN 30 0552 Zjišťování stopových a obrysových průměrů zatáčení atd.

ČSN 73 6057 Jednotlivé a řadové garáže.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.  
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový a vede přímo k osobnímu bezbariérovému výtahu. Sklony schodišťových ramen jsou menší než 28 stupňů a výška schodišťového stupně je od 146 mm do 164 mm pro osoby s omezenou schopností pohybu. Do všech podlaží je bezbariérový přístup z osobního výtahu, kromě venkovních balkonů. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdné hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku. Požární schodiště bude směřováno nejkratším směrem do venkovního prostředí. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č.2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl bezbariérový ve všech svých částech, bezbariérový pohyb ve vertikálním směru je zajištěn výtahy, vstup do vstupního podlaží je bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm. Ve všech podlažích je navrženo sociální zařízení pro vozíčkáře.

Budova technického pracoviště nepředpokládá zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu a orientace, nicméně budova je navržena pro možnost pohybu osob se sníženou schopností a orientace, vyjma mezipatra. Toalety pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu jsou umístěné v administrativní budově.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové užívání stavby:

- Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách o nosnosti min. 150 kg. Po osazení zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

- V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.
- Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 – 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze umývátka.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy přístupné jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm.
- Umístit splachovací zařízení po straně záchodové mísy, požaduje se osazení keramického závěsného invalidního klozetu se sedátkem bez poklopu vč. montážního prvku se splachovací nádržkou a oddáleným pneumatickým splachováním na boční zeď. Záchodová mísa v provedení kombi je nepřípustná.
- WC kabiny musí být označeny symbolem přístupnosti podle přílohy č.4
- Povrch ploch podlah místností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.
- Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výšce 900 mm, která musí přesahovat o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.
- Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.
- Výtahy – volná plocha před nástupními místy do výtahu musí být nejméně 1500/1500 mm. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví

příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.

- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otvíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 – 900 mm opatřena vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy dveří. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 – 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí. Zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu a stavební úpravy pro změnu užívání stavby anebo pokud byla prováděna na podkladě veřejnoprávní smlouvy nebo certifikátu vydaného autorizovaným inspektorem lze užívat na základě oznámení stavebnímu úřadu nebo kolaudačního souhlasu. Stavebník zajistí, aby byly před započátkem užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

### Oznámení užívání stavby

Stavebník je povinen oznámit stavebnímu úřadu záměr započít s užíváním stavby, které je sám uživatelem nejméně 30 dnů předem. S užíváním stavby pro účel, k němuž byla stavba povolena, může být započato, pokud do 30 dnů od oznámení stavební úřad rozhodnutím užívání stavby nezakáže.

Stavební úřad užívání stavby zakáže, jestliže na základě závěrečné kontrolní prohlídky zjistí, že nejsou splněny podmínky ochrany života a zdraví osob nebo zvířat anebo životního prostředí nezbytné pro její užívání, že stavba ohrožuje bezpečnost nebo nejsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně zajištění bezbariérového užívání stavby. Obdobně postupuje stavební úřad u stavby provedené v rozporu se stavebním povolením či ohlášením nebo užívané bez předchozího oznámení. Odvolání proti rozhodnutí o zákazu užívání stavby nemá odkladný účinek.

Po odstranění nedostatků, pro které bylo užívání stavby zakázáno, může být s jejím užíváním započato jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu.

Stavebník předloží stavebnímu úřadu spolu s oznámením o užívání stavby, popřípadě se žádostí o vydání kolaudačního souhlasu, dokumentaci skutečného

provedení stavby. Pokud je stavba předmětem evidence v katastru nemovitostí, doloží stavebník též vyhotovení geometrického plánu na tuto stavbu.

### Kolaudační souhlas

Na základě kolaudačního souhlasu může být užívána stavba, jejíž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit (například nemocnice, škola, nájemní bytový dům, stavba pro obchod a průmysl, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba dopravní a občanské infrastruktury, dále stavba, u které bylo stanoveno provedení zkušebního provozu, a změna stavby, která je kulturní památkou). Souhlas vydává na žádost stavebníka příslušný stavební úřad.

Stavebník v žádosti uvede identifikační údaje o stavbě a předpokládaný termín jejího dokončení. Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k užívání stavby vyžadovaná zvláštními právními předpisy.

Stavební úřad do 15 dnů ode dne doručení žádosti stavebníka stanoví termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvede, které doklady při ní stavebník předloží.

Jestliže stavební úřad nezjistí závady bránící bezpečnému užívání stavby nebo rozpor se závaznými stanovisky, vydá do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky kolaudační souhlas, který je dokladem o povoleném účelu užívání stavby. Kolaudační souhlas není správním rozhodnutím.

Jsou-li na stavbě zjištěny závady bránící jejímu bezpečnému užívání nebo rozpor se závaznými stanovisky, stavební úřad kolaudační souhlas nevydá a rozhodnutím užívání stavby zakáže; účastníkem řízení je stavebník, vlastník stavby, popřípadě budoucí uživatel stavby. Odvolání proti rozhodnutí nemá odkladný účinek.

Stavebník může doložit žádost o vydání kolaudačního souhlasu též odborným posudkem (certifikátem) autorizovaného inspektora. V takovém případě může stavební úřad upustit od závěrečné kontrolní prohlídky stavby a vydat kolaudační souhlas na základě tohoto posudku.

### Předčasné užívání stavby

Stavební úřad může na žádost stavebníka vydat časově omezené povolení k předčasnému užívání stavby před jejím úplným dokončením, pokud to nemá podstatný vliv na užitelnost stavby, neohroží to bezpečnost a zdraví osob nebo zvířat anebo životní prostředí. U stavby prováděné dodavatelsky stavebník k žádosti připojí dohodu se zhotovitelem stavby, obsahující sjednané podmínky předčasného užívání stavby; Účastníkem řízení je stavebník, zhotovitel stavby a vlastník stavby.

Po dokončení stavby se podle okolností postupuje jako u kolaudačního souhlasu, popřípadě podle ohlášení nebo zkušebního provozu.

### Zkušební provoz

Zkušebním provozem stavby se ověřuje funkčnost a vlastnosti provedené stavby podle projektové dokumentace. Pokud nebylo provedení zkušebního provozu uloženo stavebním povolením, může stavební úřad stanovit rozhodnutím, že kolaudační souhlas lze vydat jen po provedení zkušebního provozu. V rozhodnutí uvede zejména dobu trvání zkušebního provozu stavby, stanoví pro něj podmínky, popřípadě podmínky pro plynulý přechod zkušebního provozu do užívání stavby. Vyhodnocení výsledků zkušebního provozu stavebník připojí k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.

Účastníkem řízení je stavebník a vlastník stavby.

### Dokumentace skutečného provedení stavby

Vlastník stavby je povinen uchovávat po celou dobu trvání stavby ověřenou dokumentaci odpovídající jejímu skutečnému provedení podle vydaných povolení. V případech, kdy dokumentace stavby nebyla vůbec pořízena, nedochovala se nebo není v náležitém stavu, je vlastník stavby povinen pořídit dokumentaci skutečného provedení stavby. Při změně vlastnictví ke stavbě odevzdá dosavadní vlastník dokumentaci novému vlastníkovi stavby.

Neplní-li vlastník stavby povinnost, stavební úřad mu nařídí, aby pořídil dokumentaci skutečného provedení stavby nebo pouze pořízení zjednodušené dokumentace (pasport stavby).

### Změna v užívání stavby

Stavbu lze užívat jen k účelu vymezenému zejména v kolaudačním rozhodnutí, v ohlášení stavby, ve veřejnoprávní smlouvě, v certifikátu autorizovaného inspektora, ve stavebním povolení, v oznámení o užívání stavby nebo v kolaudačním souhlasu.

Změna v účelu užívání stavby, v jejím provozním zařízení, ve způsobu výroby nebo v jejím podstatném rozšíření a změna v činnosti, jejíž účinky by mohly ohrozit život a veřejné zdraví, život a zdraví zvířat, bezpečnost nebo životní prostředí, je přípustná jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu.

Pokud je změna v užívání stavby podmíněna změnou dokončené stavby, která vyžaduje ohlášení nebo stavební povolení, postupuje se obdobně jako při

ohlášení nebo povolení stavby. Po dokončení změny stavby se podle okolností postupuje obdobně jako při dokončení stavby.

Stavební úřad vydá souhlas se změnou v užívání stavby na základě oznámení osoby, která má ke stavbě vlastnické právo nebo prokáže právo změnit užívání stavby. Oznámení obsahuje popis a odůvodnění zamýšlené změny, její rozsah a důsledky. K oznámení se připojí závazná stanoviska dotčených orgánů vyžadovaná zvláštními právními předpisy.

Jestliže stavební úřad se změnou v užívání stavby souhlasí, zašle do 30 dnů ode dne jejího oznámení souhlas tomu, kdo změnu oznámil. V opačném případě rozhodnutím ve stejné lhůtě změnu v užívání stavby zakáže. Pokud stavební úřad ve lhůtě 30 dnů ode dne oznámení nevyjádří se změnou v užívání stavby souhlas ani ji nezakáže, má se za to, že se změnou v užívání stavby souhlasí.

Jestliže se změna dotýká práv třetích osob nebo vyžaduje podrobnější posouzení jejich účinků na okolí, stavební úřad do 30 dnů od oznámení změny písemně vyrozumí osobu, která ji oznámila, že změna podléhá rozhodnutí a zároveň určí podklady nezbytné pro řízení. Dnem jejich předložení je zahájeno řízení o změně v užívání stavby.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) stavební řešení,

#### SO 01 - Administrativní budova

Objekt je navržen jako monolitická konstrukce se skrytými průvlaky. Objekt je založen na železobetonové monolitické desce tl. 350mm podporovanou vrtanými pilotami průměru 1000 a 500mm. Na desku pak naváže systém železobetonových sloupů v kombinaci se skrytými průvlaky v deskách. Stropní desky tl. 260mm. Obvodový plášť je tvořen sloupo-příčkovou fasádou Reynaers z hliníkových profilů se zasklením z trojskla  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Další části fasád jsou železobetonové monolitické stěny opatřené kontaktním zateplovacím systémem s minerální vatou. Dále je zde použito fasádního obložení Alucoil Larson FR. Střecha bude opatřena tepelnou izolací a hydroizolací proti vodě - živičné krytině.

#### SO 02 - Technické pracoviště

Novostavba technického pracoviště s linkou STK je ocelová halová konstrukce, jednolodní až dvoulodní. Stavba je založená na železobetonových patkách s deskou. Hlavní nosnou konstrukci tvoří ocelový rám s tuhými styčníky. Nosná konstrukce je zavětrována ocelovými čtvercovými profily. Konstrukce střechy je tvořena ocelovými vazničkami nesoucími trapézový plech. Zastřešení je plochá



střecha s podtlakovým odvodněním. Ocelová hala obsahuje jeřábovou dráhu o nosnosti 5t. Vnitřní zázemí je založené na hlavní nosné desce objektu, jedná se o zděnou jednopodlažní část z keramických cihel, zastřešenou keramickým stropem s nosníky a vložkami. Obvodový plášť je z fasádních sendvičových panelů Ruuki kotvených přímo na nosnou rámovou část. Prosklený obvodový plášť je systém sloupo-příčkové fasády Reynaers.

b) konstrukční a materiálové řešení,

SO – 01 Administrativní budova

Jedná se o železobetonový monolitický skeletový systém se skrytými průvlaky a monolitickými ztužujícími stěnami, materiál Beton C30/37 XC1.

SO – 01 Technické pracoviště

Objekt je řešen jako rámová ocelová konstrukce s tuhými styčníky. Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235. Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

c) mechanická odolnost a stabilita.

SO – 01 Administrativní budova

Dle kapitoly D1.2 stavebně konstrukční část bude přílohou i statický výpočet a výkresy tvaru ŽB konstrukcí a ocelových konstrukcí, které budou zpracovány autorizovanou osobou. Výkresy výztuže je dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Výkresy musí obsahovat pohledy a dostatečné množství příčných řezů určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, příp. počet vložek příslušného profilu. Předmětná stavba je navržena jako skelet z monolitických železobetonových konstrukcí. Je navržen sloupový rastr s osovými moduly 5 x 6,6m. Základy jsou navrženy jako vrtané piloty. Projektem byla stanovena úroveň pilotovací roviny viz. PD. Základová deska tl. 350mm je na krajích s náběhem viz výkresy základů. Stropní desky jsou tl. 260mm. Jedná se o skelet se skrytými průvlaky, takže nad sloupy budou doplněny třmínkové lišty a výztuž proti protlačení.

Piloty

Beton C30/37 XC2 XA2, max. průsak 50mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 75mm.

Základová deska

Beton C30/37 XC1 max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm.

Vrchní stavba  
Beton C30/37 XC1

Vyztužení bude provedeno kruhovými tyčemi B 500B [10 505 (R)].  
Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235.

Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

Hodnoty užitných zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v samostatné části statického posouzení objektu ( viz. kap. D1.2 – stavebně konstrukční část PD vč. dřevěných konstrukcí, ocelových a železobetonových konstrukcí).

#### SO -02 Technické pracoviště

Dle kapitoly D1.2 stavebně konstrukční část bude přílohou i statický výpočet a výkresy tvaru ŽB konstrukcí a ocelových konstrukcí, které budou zpracovány autorizovanou osobou. Dodavatelem stavby budou zajištěny dílenské výkresy ocelových konstrukcí. Objekt je řešen jako rámová ocelová konstrukce s tuhými styčníky.

Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235.

Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

Hodnoty užitných zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v samostatné části statického posouzení objektu ( viz. kap. D1.2 – stavebně konstrukční část PD vč. dřevěných konstrukcí, ocelových a železobetonových konstrukcí).

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) technické řešení,

Osazení nových technických a technologických zařízení a nové rozvody budou řešeny v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu, včetně požadavků na požární zabezpečení objektu.

### **Kanalizace**

Napojení na stokovou síť bude do šachty na novém páteřním řadu DN2700, novou přípojkou KT 250. Kanalizace profil DN 250 bude z kameniny, jednotlivé připojení potu bude z PVC KG.

Dešťové vody budou svedeny dešťovou kanalizací do splaškové kanalizace. Místa, kde hrozí únik ropných látek, budou napojena do odlučovače ropných látek. Kanalizace budou opatřeny gulami a lapači střešních splavenin u napojení dešťových svodů.

Připojení budou z PVC KG DN 150 a 200. Všechny budou doplněny čistícími zařízeními tak, aby mohlo být čištění prováděno směrem do stoky.

Produkce technologických vod odpadních se nepředpokládá.

Produkce splaškových vod je shodná s předpokládanou potřebou pitné vody

## Vodovod

Vodovod bude opět v souladu s požadavkem provozovatele napojen na novou přípojku LT 150 výřezem na stávající LT 300 (vysazení T, pomocí přírub se šoupátkem DN 150) a zaveden do vodoměrné šachty, kde dojde k rozvětvení, na vodu do budovy a vodu pro doplňování nádrže SHZ.

Od vodoměrné šachty již povedou samostatné větve z PE 160 a PE 90.

Vodoměrná šachta bude monolitická s prefabrikovaným zakrytím a uzamykatelným litinovým poklopem.

Kapacita objektu

osob	q [l/os/d]	Q [l/d]
zaměstnanci 110	45	4950

Potřeba vody a produkce splašků

celkem [m <sup>3</sup> / den]	4,95
celkem [m <sup>3</sup> / měsíc]	107,05
celkem [m <sup>3</sup> / rok]	1 231,6
Q <sub>hod</sub> max [m <sup>3</sup> /hod]	8,1
Q <sub>hod</sub> max [l/s]	2,2

## Vnitřní kanalizace

Kanalizace bude z materiálu PVC KG v zemi a HT ve stěnách a podhledech. Svislé svody a přípojovací kanalizace budou umístěny v drážkách ve stěnách a v podhledech. Vnitřní ležaté svody budou ve spádu minimálně 3%. Svislé svody a přípojovací potrubí budou uloženy do drážek ve stěnách. Všechny svislé svody budou odvětrány až nad střechu. Upevnění potrubí bude pomocí spojek, roštů a instalačních žlabů v podvěsu v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí. Přechody ve směru ve svislých směrech budou pomocí kolen 45° s vložkou přímého úseku. Na každém svislém svodu budou umístěny čistící kusy v 1 NP a v posledním NP a ventilační hlavice nad střechou. Součástí bude napojení odkapu od pojišťovacích ventilů ohřevu vody a kondenzátu od klimatizačních jednotek. Všechna ukončení budou jednotlivě opatřena protizápachovým ventilem. Podlahové vpusti budou se suchou zápachovou uzávěrkou.

Napojení všech předmětů bude zajištěno protizápachovým uzávěrem (sifonem). Sifon bude použit i v napojení pro myčku a bude použit i pro napojení ostatních výtoků v kuchyni, kondenzátů a odkapů.

### **Vnitřní vodovod**

Vnitřní vodovod je navržen z PPR potrubí v tepelné izolaci ze zpěněného PE (SV,TV). Rozvod vody bude veden převážně v drážkách ve stěnách a podhledem. Příprava TV bude centrální - dodávkou topného systému. Připojovací potrubí se provádí především z potrubí v průměrech 16 – 50 mm. Potrubí je většinou vedeno v drážce. Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Pro zajištění dilatace bude použito navíc smyček a uchycení dle požadavku konkrétního výrobce potrubí. Izolace na potrubí je potřebná, kromě důvodů tepelných, rovněž jako ochrana potrubí před mechanickým poškozením a jako vrstva napomáhající kompenzaci délkové roztažnosti. Před zazděním je nutno potrubí důkladně v drážce ukotvit (úchytky - plastové či kovové objímky, zasádování apod.). Tepelná izolace bude použita ze zpěněného PE v příslušných profilech. Studená voda bude vedena v izolaci tl. 9mm a v případě souběhu v jedné drážce s teplou vodou potom 13mm. TV bude vedena jednotně v izolaci tl. 13mm. Rozvod podléhající nucené cirkulaci bude izolován v souladu s požadavky vyhlášky č. 193/2007. Výtoky budou opatřeny výtoky dle příslušného účelu. Výtoky pro myčku budou vždy osazeny ventilem se zpětnou klapkou. Umyvadla a dřezy budou opatřeny stojánkovými směšovacími bateriemi s pákou. Umyvadla na veřejných toaletách a sprchy budou s termostatickým směšováním a výtokem pomocí časovače. Pisoáry budou s čidlem a se zdrojem z rozvodu el. energie.

Požární vodovod bude opět v celé délce v tepelné izolaci z potrubí z pozinku a případně PE (v zemi). Požární hydranty budou s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm. Umístění hydrantu je takové, aby bylo možné zasáhnout do všech míst požárního úseku. Délka hadice je uvažována 30 m, dostřik 10 m. Hydrantový systém je pod stálým vodním tlakem, stanovený přetlak je min 0,2 MPa a průtok vody Q je minimálně 0,3 l/s.

### **Elektroinstalace**

Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 3PEN str. 50 Hz 230/400 V/TN-C;

Zpětné ovlivnění napájecí sítě

V objektu není uvažováno s instalací spotřebičů ovlivňujících napájecí síť.

Energetická bilance

Celkový instalovaný příkon  $P_i = 485$  kW

Celkové výpočtové zatížení  $P_s = 120$  kW

Celková předpokládaná roční spotřeba  $Q_r = 250$  MWh/rok

Napojení nového objektu bude provedeno ze stávajícího odběrného místa

Nouzové osvětlení je navrženo jako centrální systém s vlastními akumulátory.

Napájení objektu a měření elektrické energie:

Objekty SO-01 a SO-02 budou napojeny z hlavního rozvaděče areálu, který je umístěn v severním cípu pozemku. V objektech SO-01 a SO-02 budou provedeny rozvody dle ČSN. Z rozvaděče bude provedené napájení světelných a zásuvkových okruhů v šatnách a na tribunách. Umělé osvětlení hodnoty udržované osvětlenosti budou navrženy dle ČSN EN 12464-1 a výpočet počtu světelných zdrojů bude proveden bodovou metodou.

Bleskosvod a uzemnění - jímací vedení bleskosvodu bude provedeno mřížovou soustavou doplněnou tyčovými jímači a bude uzemněno příslušným počtem svodů, do páskových zemničů v zemině okolo objektu.

Světelně technický návrh

Provozní osvětlení

Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 52172 – Systémy nouzového únikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Sdělovací rozvody SO-01

V objektu SO-01 budou provedeny rozvody telefonu a počítačové sítě s internetem do kanceláře.

Sdělovací rozvody SO-02

V objektu SO-02 budou provedeny rozvody telefonu a počítačové sítě s internetem do kanceláře.

Požárně bezpečnostní zařízení

Požárně bezpečnostních zařízení, která budou napojena z rozvaděče RPO, a která musí být funkční i při požáru:

- Systém EPS
- Evakuační rozhlas
- Větrání CHÚC
- SSHZ-DHZ
- Nouzové osvětlení
- Nouzové vypínání objektu

Nouzové vypínání objektu

Dle požadavků vyhlášky č. 268/09 Sb., a ČSN 730848 budou instalovány vypínače pro vypnutí el. energie v objektu:

#### · CENTRAL STOP

Objekt bude mít hlavní vypínač elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají být funkční v případě požáru. Tento vypínač bude označen bezpečnostní tabulkou: „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE – VYPNI PŘI POŽÁRU“.

#### · TOTAL STOP

V objektu bude i vypínač vypínající kompletní elektroinstalaci včetně zařízení která mají být ve funkci při požáru. Vypínač musí být označen bezpečnostní tabulkou: „HLAVNÍ VYPÍNAČ VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ, VYPNI POUZE V NEBEZPEČÍ“.

#### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo centrálně napájenými svídky pro nouzové osvětlení, doplněnými bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením (zářivková svídky s piktogramy), umístěnými na stěnách chodeb jednotlivých podlažích a schodišť ve výšce 2 - 2,5 m, popř. zavěšenými ze stropu.

#### Zásuvkové rozvody

V objektu budou provedeny běžné zásuvkové rozvody pro připojení drobných spotřebičů. Napájení zásuvek v prostorech s nebezpečným prostředím (z hlediska ČSN 33 2000- 4-41 ed. 2 a v souladu s ČSN 33 2000-3, popř. ČSN 33 2000-7-701 ed. 2) a v prostorech přístupných veřejnosti bude provedeno přes proudové chrániče ( $I_n = 30\text{mA}$ ), které budou umístěny v příslušných rozvaděčích.

#### Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody budou provedeny kabely s Cu jádry. Horizontální rozvody budou provedeny kabely uloženými v kabelových žlabech upevněných na typových výložnicích na konstrukci objektu. Vertikální svody k ovladačům osvětlení, k zásuvkovým vývodům a ostatním zařízením budou provedeny kabely uloženými v elektroinstalačních trubkách a lištách nebo pod omítkou.

#### Hromosvod

Na objektu bude proveden hromosvod v souladu s ČSN EN 62305.

#### Uzemnění

Uzemňovací soustava je stávající v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2, jako „společná pracovní a ochranná uzemňovací soustava“.

#### Vyrovnání potenciálu

Soustava pro vyrovnání potenciálu bude tvořena ocelovými konstrukcemi objektu a technologie, potrubními rozvody a soustavou kabelových roštů a žlabů elektroinstalace.

## **Zařízení pro vytápění staveb**

Teplovodní vytápění objektu SO-01 bude řešeno pomocí samostatného zdroje tepla, který tvoří čtyři tepelná čerpadla vzduch-voda, každé výkonu 36,4kW (A2/W35) s napojením na dvě venkovní splitové vzduchové jednotky umístěné vně objektu na střeše. Venkovní jednotky budou chráněny proti neoprávněné manipulaci. Každý komplet tepelného čerpadla se dodává ve dvou dílech (vnitřní a vnější jednotka), bez náplně chladiva. Skříň vnitřní jednotky je akusticky a tepelně izolována. Vnější jednotka obsahuje výparník tepelného čerpadla, expanzní ventil a ventilátor. Konstrukce vnější jednotky je provedena z koroze odolných materiálu s povrchovou úpravou pro venkovní prostředí.

Zdroj tepla - kaskáda dvou tepelných čerpadel bude osazena v technické místnosti – v 1.NP objektu, společně s akumulací nádobou objemu 1000 dm<sup>3</sup> a bivalentním zdrojem tepla - elektrokotlem. Na výstup z akumulací nádoby bude navazovat rozdělovač jednotlivých topných okruhů.

Teplovodní vytápění objektu SO-02 bude řešeno pomocí samostatného zdroje tepla, který tvoří tepelné čerpadlo vzduch-voda, o výkonu 24kW (A2/W35) s napojením na venkovní splitovou vzduchovou jednotku umístěnou vně objektu. Venkovní jednotka bude chráněna proti neoprávněné manipulaci. Každý komplet tepelného čerpadla se dodává ve dvou dílech (vnitřní a vnější jednotka), bez náplně chladiva. Skříň vnitřní jednotky je akusticky a tepelně izolována. Vnější jednotka obsahuje výparník tepelného čerpadla, expanzní ventil a ventilátor. Konstrukce vnější jednotky je provedena z koroze odolných materiálu s povrchovou úpravou pro venkovní prostředí.

### Tepelná bilance

Tepelná bilance byla stanovena na základě výpočtu tepelných ztrát pro oblastní teplotu -15°C. Další výpočtové koeficienty – viz výpočtová část v příloze technické zprávy v části D.1.4.

### Otopná tělesa, fan-coily

Otopná tělesa budou opatřena ventily s termostatickými hlavicemi a uložena na konzolách a držácích ve zdech. Připojena budou pomocí regulačních šroubení. Po montáži se provede nastavení regulační polohy ventilů.

### Regulace

Konvekční otopná tělesa osazena termostatickými hlavicemi na ventilech, zohledňující pasivní zdroje tepla. Podstropní a parapetní teplovzdušné jednotky budou regulovány dle prostorové teploty.

### Potrubní rozvody pro vytápění

Hydraulické vyvážení soustavy bude provedeno pomocí automatických regulátorů diferenčního tlaku pro vytápění a pomocí automatických regulátorů

průtoku pro rozvod chlazení. Rozvody jsou navrženy z ocelových trubek bezešvých závitových do DN 50 podle ČSN 425710 a hladkých od DN 60 dle ČSN 425715, jakost mat. 11353.1 Potrubí budou uložena na závěsech přichycených do betonového stropu do prostoru v podhledech. Závěsy a konzoly provedeny s typizovaných dílů z pozinkované oceli a objímky na teplovodním potrubí s gumovou vložkou. Nejvyšší místa vodního potrubí odvodušněna, nejnižší osazena vypouštěcím ventilem. V prostorech, kde není možno osadit potrubí do podhledů, bude rozvodné potrubí z mědi či plastů uloženo do podlahy.

### **Vzduchotechnika**

Vnitřní prostory budou opatřeny větráním dle NV 361/2007. Větrání těchto prostor bude zajištěno přívodem upraveného venkovního vzduchu odtahem vzduchu znehodnoceného. Větrací zařízení bude opatřeno filtrací a ohřevem přiváděného venkovního větracího vzduchu. V jednotkách VZT s rekuperací tepla bude venkovní vzduch upravován a dále rozveden pomocí přívodního potrubí VZT do větraných místností. Způsob distribuce přiváděného vzduchu bude upřesněn v rámci části PD D.1.4. Odsávaný znehodnocený vzduch bude odsáván přes odsávací elementy (počty a typy budou upřesněny v rámci části PD D.1.4.) a poté po předání svého tepla v teplosměnných plochách rekuperačních výměníků bude vyfukován do prostoru nad střechou. VZT zařízení bude ovládáno MaR (systém měření a regulace), jenž bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení a dodržování předem nastavených parametrů. Zařízení bude pracovat se 100% čerstvého vzduchu.

### **Ohřev TUV**

Ohřev teplé vody (TUV) bude zajišťován v zásobníkovém ohřivači teplé vody o objemu 570 l s elektrickou topnou vložkou. Boiler bude napojen i na solární ohřev (kolektory budou umístěny na střeše). Elektrická topná vložka bude zajišťovat ohřev TV ve dnech, kdy tepelné čerpadlo svým výkonem nebude postačovat (doplňkový ohřev). Způsob ohřevu TV bude rovněž ovládán regulační automatikou.

### **Montážní jáma – linka pro STK**

Montážní jáma určená pro servis a kontrolu vozidel je certifikována Strojírenským zkušebním ústavem a je ve shodě s nařízením vlády č. 176/2008 Sb. a směnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES. Vyhovuje požadavkům na ochranu zdraví a bezpečnost. Montážní jáma je také v souladu s nařízením vlády č. 101/2005 Sb., kde jsou v bodě 7.1. až 7.7 upraveny požadavky na pracovní jámy. Při návrhu řešení provedení montážní jámy klademe velký důraz na projektování, konstrukci a technické vybavení pracovního interiéru jámy. Rozsah vybavení montážní jámy si každý zákazník určuje sám dle specifických potřeb servisu.



## Technický popis

### ROZMĚRY JÁMY

šířka 1,4 - 1,5 m

výška 1,5 m

délka 7 - 40 m

rozteč mezi profily HEB 140 - U 180 940 mm

nosnost - maximální zatížení 30.000 kg

zatížení od kol 6 x 10.000 kg

zatížení od závěsného heveru na kolečko 4 x 4.000 kg

### MATERIÁLOVÉ SLOŽENÍ SKELETU

jakost materiálu S235

profil HEB 140 - U 180

skelet plech tl. 4 mm

celková hmotnost s osovými kastlíky 4.900 - 28.000 kg

(bez podlahových roštů, šířka 990mm)

### Základní vybavení montážní jámy

#### ELEKTRICKY OVLÁDANÁ SESTAVA ROLA

- zajišťuje proti pádu osob do montážní jámy a umožňuje pojet vozidlem montážní jámu v celé své délce a šířce.

Dodává se včetně přístavku na rolo, pohonu, nerez kolejnic, pozinkovaných pražců, krytu pohonu rola. Rolo je pojízdná zatahovací roleta, která se skládá z jackelů, čepů a válečků. Slouží k zakrytí montážního otvoru při ukončení servisu. Uvnitř přístavku je umístěn pohon, který pohání roletu. Systém je nastaven tak, že při otevírání se automaticky spustí i dodávání čerstvého vzduchu do montážní jámy, aby byly z vnitřních prostor odvětrány případné zplodiny. Rolo je staticky spočítané na zatížení 3 t na kolo tak, aby montážní jámu bylo možné přejet v zavřeném stavu tahačem kamionu o maximální rychlosti 5 km/h. Použitím rola provozovatel zabezpečí montážní jámu proti pádu osob do montážní jámy a splní bezpečnostní požadavky vyplývající z platné legislativy. Rolo může zároveň sloužit jako bezpečnostní zajištění materiálu nebo náradí, který se pravidelně používá v montážních jámách.

#### VZDUCHOTECHNIKA

- přívod čerstvého vzduchu (DN100) dle ČSN 73 6059 – 3
- #### ROZVOD TLAKOVÉHO VZDUCHU
- 2-8 napojovacích míst + rozvod

## ELEKTROINSTALACE

- osvětlení 4-18 ks natáčecích svítilen • zásuvky 2-8 ks 230 V
  - kabely • vypínače - 2 ks
  - instalace • revize a dokumentace elektro
  - rozvaděč elektro • kalové čerpadlo pro odvod nečistot z montážní jámy
- ### OSTATNÍ VYBAVENÍ
- schody 7 schodišťových stupňů, délka 1,5 m – 1 ks (výška schodišťového stupně 188 mm)
  - žebřík 1 ks (nájezdová strana)
  - podlahové rošty s jímkou
  - izolace tl. 20 mm STYRODUR světle modrá
  - barva základní a vrchní (vnější nátěr RAL 7035a, vnější nátěr inertol Sika poxitar F - odstín 9017)

## BALENÍ

- dřevěné špalky
- pochozí zakrytí dřevem
- zakrytí fólií

## OSTATNÍ

- zpracování dokumentace - výkresy hlavní sestav, technická zpráva, projekt elektro, ventilace, schéma napojovacích míst
- zpracování dokumentace stavební připravenosti - není určeno pro stavební povolení
- spolupráce s projektantem stavby
- nakládka jámy
- dozor před betonáží (nutná podmínka pro dodržení záruky)
- poradenství při výběru diagnostické technologie

## BRZDOVÝ PŘÍSTAVEK PRO VÁLCOVOU ZKUŠEBNU BRZD

brzdový přístavek je určen k uložení technologie seřízení zkušebny brzd a je vyroben z ocelových plechů a profilů. Válcová zkušebna brzd je určena pro měření:

- brzdné síly vlevo/vpravo
- valivého odporu vlevo/vpravo
- úrovně ovality
- účinnosti přední/zadní nápravy
- celkové účinnosti brzd vozidla
- účinnosti parkovací brzdy

## OSOÝ PŘÍSTAVEK PRO DETEKTOR VŮLÍ

osový přístavek je určen k uložení technologie seřízení geometrie kol. Osový přístavek montážní jámy je vyroben z ocelových plechů a profilů. Do osového přístavku montážní jámy jsou provedeny vstupy pro elektroinstalaci a odvod tekutin.

b) výčet technických a technologických zařízení.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení bude řešeno samostatně v kapitole D.1.3. Stavbu lze z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBŘ, které je navrženo vč. výkresové dokumentace požární ochrany. Soupis požadavků pro další stupeň je proveden v kapitole závěry požární zprávy D.1.3.

Stavebník musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle §31, odst.1, písm. c/ zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Ke kolaudaci je nutné předložit doklady dle vyhlášky 246/01 Sb. – požárně bezpečnostní zařízení a hasicí přístroje a předložit doklady dle zákona 22/79 Sb.

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení PBŘ s povinností odsouhlasení příslušného HZS. V samostatné části PD je řešena požární odolnost konstrukcí a její stabilita, příslušné požární odstupy a umožnění evakuace osob a řešení požární zásah HZS. Podrobné řešení objektu z pohledu požární ochrany je navrženo v požárně bezpečnostním řešení stavby a to včetně požadavků na jednotlivé profese a fungování objektu.

Požárně bezpečnostní řešení musí být zpracováno pro každý objekt zvlášť. Základní ČSN pro posouzení 730802, 730804.

Požadavky na požární odolnost vycházejí ze stanovených SPB jednotlivých požárních úseků- Stanoveno podrobně v PBŘ. Součástí řešení stavebních konstrukcí jsou i požadavky na kvalitu povrchových úprav konstrukcí. V objektu se nacházejí shromažďovací prostory, CHUC a PU bez požárního rizika. Jednotlivé požadavky na tyto konstrukce jsou stanoveny v PBŘ.

Koncepce evakuace osob z objektu je navržena dvěma směry po NUC (lokálně jedním směrem- k místu rozdvojení) a to přímo do CHUC typu B nebo na volné prostranství.

Požárně nebezpečný prostor je stanoven v rámci celého objektu a to včetně podrobných výpočtů tepelných toků od rohových dispozic. Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak), nezasahuje ani na sousední soukromé stavební pozemky.

Objekt je navržen zásobovat jak vnitřní požární vodou - vnitřní hydranty DN 25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, tak i vnější požární vodou. Navrženy 2 nové nadzemní hydranty DN 100. Podrobně viz. PBR. Je kladen požadavek na přístupové komunikace ke vstupům do objektu a ke zdrojům požární vody. Stávající a navržené komunikace vyhovují ČSN a vedou až do těsné blízkosti objektu a vyhovují i pro příjezd techniky PO blíže než požadovaných 20m od vstupů do objektu kudy je předpoklad vedení protipožárního zásahu i ke zdrojům požární vody. Navržená min šířka komunikace je 3,5 m. Vjezdy a průjezdy určené pro příjezd požární techniky jsou navrženy a musí být provedeny o minimální šířce 3,5 m a podjezdné výšce 4,1m. Toto PODROBNÉ POŽADAVKY NA JEDNOTLIVÉ PROFESE JSOU STANOVENY V ZADÁNÍ PBR. ( viz. kap. D.1.3.).

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Viz PBR – D.1.3.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Viz PBR – D.1.3.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Viz PBR – D.1.3.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Viz PBR – D.1.3.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Viz PBR – D.1.3.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

Viz PBR – D.1.3.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Viz PBR – D.1.3.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Viz PBR – D.1.3.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Viz PBR – D.1.3.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Viz PBR – D.1.3.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Dle vyhlášky č.268/2009 Sb. v platném znění dle § 16 kap. úspora energie a ochrana tepla. Budova je navržena tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení, popřípadě na klimatizaci či chlazení byla co nejnižší. Energetická náročnost je posouzena samostatnou přílohou k vyhlášce č.148/2007 Sb. zpracovaným průkazem energetické náročnosti budovy (DSP). Hospodaření s energiemi v rámci zpracované PD bylo dáno do souladu s platnými českými technickými normami (zejména ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov, přičemž technická norma je v souladu se zákonem č.406/2000 Sb. ze dne 25.10.2000 o hospodaření energií).

Energetický audit pro celý objekt bude zpracován po realizaci objektu. Tepelně technické vlastnosti budov jsou dány normovými hodnotami. Projekt a následná realizace objektu bude při následném zpracování energetického auditu konzultován s pověřeným auditorem a provozovatelem.

-tepelně technické požadavky na jednotlivé konstrukce objektu respektují požadavky ČSN 73 0540-02 Tepelná ochrana budov

- v souladu se zákonem 406/2000Sb. o hospodaření s energií bude pro jednotlivé objekty vypracován průkaz energetické náročnosti budovy, který bude

předložen k vydání stanoviska na dotčený orgán SEI. Průkaz náročnosti budovy bude vypracován autorizovanou osobou.

- výrobní provoz s požadovaným stavem vnitřního prostředí bude navržen tak, aby byly dlouhodobě po dobu užívání zaručeny požadavky na tepelnou ochranu splňující:

- a) tepelnou pohodu uživatelů,
- b) požadované tepelně technické vlastnosti konstrukcí a budov,
- c) tepelně vlhkostní podmínky technologií podle různých účelů budov,
- d) nízkou energetickou náročnost budov.

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

viz Energetický průkaz, který bude zpracován autorizovanou osobou.

b) energetická náročnost stavby,

viz Energetický průkaz, který bude zpracován autorizovanou osobou.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

viz Energetický průkaz, který bude zpracován autorizovanou osobou.

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí - Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení a zásobování vodou) jsou již uvedeny v části **B.2.7.a**

- a) Povodně – stavba se nenachází v povodňovém území.
- b) Sesuvy půdy – staveniště pro danou akci se nachází na rovinatém až mírně svažitém pozemku, sesuv půdy stavbu neohrozí, stavba bude navržena tak, aby sesuv půdy nevyvolala.
- c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území
- d) Seizmicita – daná lokalita nebyla nikdy výrazně zasažena seizmickými otřesy.
- e) Opatření proti pronikání radonu do stavby – na základě radonového průzkumu budou provedeny opatření vedoucí k minimalizaci vlivu účinků plynu na zdraví uživatelů stavby,

Projektová dokumentace respektuje zák.č.258/2000 Sb o ochraně veřejného zdraví a zák.č.183/2006 Sb. v platném znění a další požadavky v oblasti ochrany

veřejného zdraví. Před vydáním kolaudačního rozhodnutí budou zhodnoceny závěry stavební akustiky. Případné měření bude provedeno držitelem autorizace nebo akreditace. Při provádění stavebních a montážních prací musí dodavatel a stavební dozor dbát na dodržování předpisů o bezpečnosti práce dle platných novelizací vyhlášek, předpisů a norem v platném znění.

Vliv stavby na životní prostředí:

Stavba nebude mít negativní vliv na zdraví obyvatel (budoucích uživatelů ani uživatelů sousedních objektů). Realizace stavby bude provedena s co největším zřetelem na ochranu životního prostředí. Při projektu bude přihlášeno k co nejmenším zásahům do terénu – minimalizace výkopů a násypů.

Vytápění – pomocí tepelných čerpadel

Hygienické požadavky budou splněny dle příslušných norem a vyhlášek. Jedná se zejména o správné osvětlení, oslunění, tepelnou izolaci, zvukovou izolaci.

Nakládání s odpady:

Dle nové vyhlášky č.61/2010 Sb. v platném znění budou posouzeny podmínky ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č.383/2001 Sb.

Při realizaci stavby pravděpodobně ke vzniku následujících odpadů, které jsou podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, sestaveny do přehledné tabulky.

Při realizaci stavby dojde pravděpodobně ke vzniku následujících odpadů:

03 01 05 Piliny, hoblíny, odřezky, dřevo, dřevotřísk. desky a dýhy ... 2 t

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly ... 1 t

15 01 02 Plastové obaly ... 1 t

15 01 03 Dřevěné obaly ... 0,5 t

15 01 04 Kovové obaly ... 0,5 t

15 01 06 Směsné obaly ... 0,5 t

15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné ... 0,1 t

17 01 01 Beton ... 1 t

17 01 02 Cihly ... 1 t

17 01 03 Tašky a keramické výrobky ... 1 t

17 02 02 Sklo... 0,1 t

17 03 01\* Asfaltové směsi obsahující dehet ... 0,1 t

17 04 05 Železo a ocel ... 0,1 t

17 04 11 Kabely ... 0,1 t

17 05 04 Zemina a kamení ... 50 t

17 05 06 Vytěžená hlšina ... 50 t

17 06 04 Izolační materiály ... 1 t

20 01 27\* Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky ... 0,1 t

20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad ... 1 t  
20 03 01 Směsný komunální odpad ... 5 t

Při provozu budovy dojde ke vzniku následujících odpadů:

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly ... 0,2 t/rok  
15 01 02 Plastové obaly ... 0,2 t/rok  
15 01 04 Kovové obaly ... 0,1 t/rok  
15 01 06 Směsné obaly ... 0,1 t/rok  
20 03 01 Směsný komunální odpad ... 5 t/rok

Při provozu experimentálních pracovních míst dojde ke vzniku následujících odpadů:

20 01 13\* Rozpouštědla ... 20 l/rok  
20 01 14\* Kyseliny ... 2 l /rok (koncentrát)  
12 01 10\* Syntetické řezné oleje... 5 l/rok  
20 01 26\* Olej a tuk neuvedený pod č. 20 01 25 ... 5 l/rok  
15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito lát. Znečištěné ... 0,02 t/rok

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavby. Přeprava a ukládání odpadu bude svěřena oprávněné firmě, která má k této manipulaci oprávnění. Komunální odpad bude vyvážen smluvními firmami. Vně budovy bude vyhrazen prostor pro nádoby na odpad (komunální, separovaný apod.),

b) Výstavbou ani užíváním objektu nedojde k negativnímu vlivu na ochranu přírody a krajiny nebo vodních zdrojů.

c) Vzhledem k charakteru stavby vzniká ochranný prostor v rozsahu požárně nebezpečných prostorů od jednotlivých požárně otevřených ploch. Ochranná pásma vznikají pro přípojky inženýrských sítí. Jiná ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

## B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Podle provedeného radonového průzkumu nebylo prokázáno překročení směrných hodnot stanovených Vyhláškou č.307/2002 Sb a v objektu není nutné provádět speciální opatření ke snížení ozáření z přírodních radionuklidů. Ochrana proti radonu je tedy zajištěna hydroizolační vrstvou z asfaltových modifikovaných SBS pásů viz skladby podlah.



- b) ochrana před bludnými proudy,  
Po provedení korozního průzkumu a monitoringu bludných proudů budou výsledná data zpracována. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.
- c) ochrana před technickou seizmicitou,  
Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.
- d) ochrana před hlukem,  
Hygienické požadavky  
Dle nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, stanoví nejvyšší přípustné hodnoty hladin hluku LAeq součtem hladiny základní LAZ a korekcemi dle místních podmínek a denní doby.

Vnitřní prostory

LAz = 50 (60) dB - pracoviště

LAz = 40 + 5 dB - konferenční sály

Požadavky ČSN 73 0532

Kanceláře a pracovny

$R'w > 52$  dB strop

$R'w > 37$  (47) dB stěny

$R'w = 37$  (27) dB dveře

Předmětem posouzení jsou dělicí konstrukce vodorovné pro přenos hluku dílčími podlažími. Současně je posouzena konstrukce svislá pro sousední prostory s odlišnou pracovní činností.

Skladba stropu sestává z nosné monolitické desky tl. 260 mm, podlahová konstrukce je separována tepelnou izolací.

U svislých konstrukcí se uvažuje s cihelnými akustickými příčkami nebo akustickými sádkartonovými příčkami a skleněnými akustickými příčkami.

- e) protipovodňová opatření.  
Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vodovod bude napojen ze stávajícího vodovodního řadu LT DN300, který vede severně podél Podnikatelské ulice. Vodovodní přípojka je navržena pro objekt SO 01 a SO02 zvlášť. Přípojka je navržena v dimenzi DN 80, délka přípojky je cca 90 m a bude zakončena ve vodoměrné šachtě vně objektu a odtud povede přípojka do objektu v místě technické místnosti, kde je umístěn zásobník TUV (viz. Samostatná část PD D.1.4).

Kanalizace bude přípojkou napojena stávající hlavní řad DN 2700, která vede v ulici Podnikatelská. Kanalizační přípojka bude pro každý objekt SO01 a SO02 navržena zvlášť. Kanalizační přípojka objektu SO01 je navržena v dimenzi DN 250, délka přípojky je cca 48 m a bude zakončena revizní šachtou. Kanalizační přípojka objektu SO02 je navržena v dimenzi DN250, délka přípojky je cca 90 m a je napojena do odlučovače ropných látek a zakončena revizní šachtou 1400/1600mm. Trasa a hloubka kanalizace v místě křížení bude svým podélným profilem před realizací ověřena kopanou sondou v místě křížení pro zjištění skutečných hloubek stávajícího vodovodního řadu.

Dešťové vody budou vypouštěné do jednotné splaškové kanalizace DN 2700, která je dostatečná. Přípojka bude ochráněna proti vzduť vodě.

Napojení na elektrickou energii bude ze stávající rozvodny umístěné v severním cípu pozemku, napojením novým zemním kabelem AXEKVCEY 3 x 1 x 240 mm<sup>2</sup>. Tento kabel bude veden k místu odběru.

Veřejné (venkovní) osvětlení

bude zajištěno výbojkovými svítilny, která budou instalována na bezpaticových ocelových žárově zinkovaných stožárech s manžetou. Stožáry budou osazeny v betonových základech. Rozvody pro nové VO budou napojeny ze stávajících stožárů VO – (viz. samostatná část PD).

### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace, Vytápění.

## B.4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení,

Navrhované řešení počítá s hlavním vjezdem a výjezdem do objektu, který bude sloužit pro zaměstnance i zákazníky. V severní části je navržen pouze vjezd pro nákladní vozidla jedoucí na technickou kontrolu, tento vjezd bude opatřen bránou s dorozumívacím videotelefonem, přes který se nahlásí, aby mu byla vrata otevřena. Dále je zde navržen výjezd vozidel z STK a vlastní odtahové služby. Navržené řešení slouží jako specifický podklad pro dopravní projektovou dokumentaci, která bude zpracována autorizovanou osobou a dána do souladu s navrhovaným řešením.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Území bude napojeno na severní straně pozemku z ulice Podnikatelská.

### c) doprava v klidu,

Na pozemku stavebníka je zajištěno parkování pro zaměstnance i zákazníky. Dále je zde i dočasné parkoviště pro nákladní vozidla čekající na odbavení k STK. Manipulační plocha a odstavné parkoviště slouží k uskladnění aut jdoucích na analýzu, či pro zadržení aut v majetku pojišťoven a dočasné uskladnění vraků.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 16x

Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x

Parkovací místa pro pracovníky: 34x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x

Odstavná parkovací místa: 18x

Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

### d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### a) terénní úpravy,

Zemní práce formou násypů budou prováděny v plochách pod plochami, chodníky formou dosypů z vhodných zemin. Zemní práce v zářezích budou prováděny formou odkopávek pro vyrovnání a úpravu pláň na požadovanou úroveň v předpokládané třídě těžitelnosti 3 - 4. před vlastním prováděním zemních prací bude provedeno sejmutí ornice, které je předmětem samostatné části dokumentace.

Zemní práce pak zahrnují i dosypy zeminou pod terénní úpravy a nezbytné svahování v násypech pod úroveň ornice. Ohumusování bude provedeno v tl. 20 cm. Vlastní osetí travním semenem je pak součástí samostatné části dokumentace.

#### POŽADAVKY NA VYBAVENÍ (NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ)

Návrh dopravního značení není součástí této části PD. DZ je předmětem samostatné části dokumentace v rámci Komunikace.

#### NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Navržené úpravy jsou napojeny chodníky a komunikace, které jsou předmětem samostatné části dokumentace v rámci Komunikace

Navržená odvodňovací zařízení jsou napojena přípojkami na navržené kanalizační řady, které jsou předmětem samostatné části dokumentace.

#### VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Inženýrský objekt řeší odvodnění navržených ploch povrchově podélnými a příčnými sklony do přilehlého terénu resp. do navržených žlabů s mříží. Navržená odvodňovací zařízení jsou pak napojena přípojkami do kanalizačních řadů.

Odvodňovací žlaby jsou navrženy v parametrech RONN GL 100 resp. RONN KE 100 s litinovou mřížkou pro třídu zatížení C resp. E, šířka žlabu 0,13 m. S ohledem na umístění žlabů do poloh s nulovým podélným resp. příčným sklonem jsou žlaby navrženy se spádovaným dnem se zaústěním do žlabové vpusti. Přípojky jednotlivých žlabových vpustí, jsou navrženy PVC DN 150 s min spádem ve dně 2% a budou napojeny do navržené kanalizace.

Rozmístění jednotlivých žlabů je patrné z grafické přílohy - Situace.

b) použité vegetační prvky,

V návrhu je počítáno především s výsadbou listnatých stromů alejového typu. Řešení celkového výrazu pozemku bude na přání investora řešeno dle návrhu zahradního architekta. Návrh byl volen s ohledem na nenáročnost následné údržby s maximálním efektem zelené hmoty.

Zpevněné plochy jsou řešeny v kamenné povrchové úpravě.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nejsou vyžadována.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné části B.8.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Na pozemku stavebníka se nenachází žádné dřeviny, památné stromy, živočichové. Z toho důvodu není nutné provádět speciální opatření.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody: směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“) a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“). Směrnice ve svých přílohách vyjmenovávají, pro které druhy rostlin, živočichů a typy přírodních stanovišť mají být lokality soustavy Natura 2000 vymezeny. Požadavky obou směrnic byly začleněny do zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 218/2004 Sb. Podle směrnice o ptácích jsou vyhlášovány ptačí oblasti - PO (v originále Special Protection Areas – SPA) a podle směrnice o stanovištích evropsky významné lokality – EVL (v originále Sites of Community Importance - SCI). Společně tvoří tyto dva typy lokalit soustavu Natura 2000.

Pozemek stavebníka se nachází v chráněném území Natura 2000.

- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Ochranná pásma vznikají na přípojky inženýrských sítí. Jiná ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Ukrytí a evakuace obyvatel obce

- ukrytí nebo evakuace osob se uskutečňuje na základě vzniklé situace okamžitě nebo postupně dle připravených plánů (výpisu z havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu);
- k ukrytí a evakuaci je nutné poskytovat včasné a přesné informace obyvatelům obce
- ukrytí osob v případě vzniku MU s únikem NL se zabezpečuje v improvizovaných úkrytech s využitím přirozených ochranných vlastností staveb, uzavřením a utěsněním oken, dveří, vypnutím ventilace apod.
- improvizovaným úkrytem může být např. rodinný dům, byt v panelovém domě, kancelář, prodejna a všechna další místa, kde lze vyjmenovaná opatření uskutečnit

## B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,  
Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie ze stávajícího rozvaděče, přes stavební rozvaděč s podružným měřením elektrické energie. Voda bude rozvedena ze staveništní dočasné přípojky. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě.
- b) odvodnění staveniště,

Staveništní jáma (pilotovací rovina) bude odvodněna svahováním

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Stavba bude napojena na hlavní vnitrostaveništní komunikaci na dopravní komunikace přes ulici Podnikatelská. Napojení na elektriku je přes stávající rozvaděč a napojení vody přes dočasnou staveništní přípojku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

při provádění prací je nutno dodržovat

ČSN DIN 18 915 práce s půdou,

ČSN DIN 18 916 výsadby rostlin,

ČSN DIN 18 917 zakládání trávníků,

ČSN DIN 18 918 technicko-biologická zabezpečovací opatření,

ČSN DIN 18 919 rozvojová a udržovací péče o rostliny a

ČSN DIN 18 920 ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

na staveništi dosud nejsou žádné dřeviny ani rostliny.

ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

stavbu je nutno zajistit a provádět tak, aby hluková zátěž byla v souladu s nařízením vlády č. 142/2006 sb. „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Je nutno po dobu výstavby používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší hlučností, práce se mohou provádět pouze v časovém úseku dne. časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit  $laeq,14h = 65 \text{ db}$ .

- je nepřipustné, aby práce, při kterých vzniká hlukové zatížení okolí, byly vykonávány v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku.

ochrana před prachem

zvýšená prašnost v dotčeném území bude eliminována:

a) zpevní se vnitrostaveništní komunikace

b) před výjezdem dopravních prostředků na veřejnou komunikaci, se vozidla očistí, aby splňovali podmínky §52 zákona č- 361/200 sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění

c) veřejné komunikace musí být udržovány v pořádku a čistotě. Pokud dojde k znečištění je nutno dle §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 sb., o pozemních komunikacích v platném znění; znečištění ihned odstranit a komunikaci uvést do původního stavu

d) sypký náklad musí být zakryt plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 sb.

e) v dobách dlouhodobého sucha skrápět staveniště vodou

ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- a) zhotovitel je zodpovědný za technický stav jeho strojového parku, je třeba, aby vozidla a stavební mechanismy splňovali příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje
  - b) použité mechanismy musí být vybaveny prostředky pro zachycování případných úniků nebezpečných látek do terénu (pohonné hmoty, olej, apod.)
  - c) při stavbě nesmí dojít ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizími látkami
  - d) jakékoliv znečištění je potřeba asanovat nebo ohlásit. pro tento případ bude stavba vybavena havarijní sadou pro asanaci úniku ropných látek
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o realizaci jednoduché stavby a při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. míchačka, vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přisunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.



- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

08 ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ  
NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL,  
TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV

08 01 Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků

08 02 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)

08 02 99 Odpady jinak blíže neurčené

08 04 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)

12 ODPADY Z TVÁŘENÍ A Z FYZIKÁLNÍ A MECHANICKÉ  
POVRCHOVÉ ÚPRAVY KOVŮ A PLASTŮ

12 01 Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů

12 01 01 Piliny a třísky železných kovů

12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů

15 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY,  
FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK  
NEURČENÉ

15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

15 01 02 Plastové obaly

15 01 03 Dřevěné obaly

15 01 04 Kovové obaly

17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY  
Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

17 01 Beton, cihly, tašky a keramika

17 01 01 Beton

17 01 02 Cihly

17 01 03 Tašky a keramické výrobky

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků

nevedené pod číslem 17 01 06

17 02 Dřevo, sklo a plasty

17 02 01 Dřevo

Souhrnná technická zpráva - výstavba objektu NTIS a CTPVV SDRUŽENÍ NTIS

14

17 02 02 Sklo

17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 05 Železo a ocel

17 04 06 Cín

17 04 07 Směsné kovy

17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená

hlušina

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 06 Izolační materiály a stavební materiály

17 08 Stavební materiál na bázi sádry

17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01

17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a

17 09 03

C E L K E M O D P A D ..... cca 35 380 tun

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené.

Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb.

Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

Stavebník je povinen zajistit, aby nedošlo k ohrožení životního prostředí. Je takto zodpovědný za nakládání s odpady v průběhu stavby, pokud ve smluvních podmínkách není uvedeno jinak. Odpady je nutné rozřadit a zlikvidovat dle požadavků. Tříděný materiál odveze na řízenou skládku nebo předat organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Další suroviny budou nabídnuty sběrným surovinám, kovošrotům apod.

- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů<sup>5)</sup>,

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (dle § 3 zák. č. 309/2006 sb.):

- (1) dodavatel stavby zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny, pouze pokud je pracoviště zajištěno a vybaveno.
- (2) dodavatel stavby zajistí udržování pořádku a čistoty na staveništi, dále uspořádá stavbu dle příslušné projektové dokumentace. Zajistí požadavky na manipulaci s materiálem.
- (3) dodavatel stavby zajistí provádění pravidelných kontrol staveniště a staveništního vybavení jako jsou stroje, technická zařízení a nářadí.
- (4) dodavatel stavby zajistí splnění požadavků na odbornou způsobilost osob na staveništi
- (5) dodavatel stavby určí úpravu a umístění skladovacích ploch hlavně pro nebezpečné látky a materiály
- (6) dodavatel stavby musí zajistit splnění podmínek při odstraňování a odvozu nebezpečných odpadů a látek
- (7) dodavatel stavby musí dbát na předcházení ohrožení života a zdraví osob, zdržující se na staveništi s jeho vědomím.
- (8) dodavatel stavby je povinen vést přítomnost zaměstnanců a dalších osob na staveništi
- (9) dodavatel stavby zpracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle druhu stavby a její velikosti.
- (10) obvod záboru plochy pro staveniště a pro zařízení staveniště musí být dočasně oploceno tak, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob.
- (11) záборы krátkodobého charakteru v kontaktu s pěšími budou ohrazeny přenosnými zábranami výšky 1 100 mm s dotykovou lištou 200 mm od země. v kontaktu s veřejnou dopravou budou označeny přechodným dopravním značením. Přechody přes rýhy a výkopy budou zajištěny lávkami.
- (12) požární ochrana staveniště a zařízení staveniště musí být provedena v souladu s ustanovením zákona č. 133/1985 sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- (13) dodavatel stavby zajistí proškolení veškerých pracovníků a seznámí je s předpisy bezpečnosti práce. Dále budou poučeny o pohybu na staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem. Dále budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy. Je nutno aby dodržovali zákony a vyhlášky, zejména: nařízení vlády č. 591/2006 sb. - požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- (14) dodavatel stavby zajistí staveniště pro vniknutí nepovolaných osob.

dodavatel stavby je povinen vypracovat plán bozp na staveništi, ve kterém specifikuje vykonávané práce a jejich podmínky pro provádění. Dále se zavazuje k proškolení veškerých pracovníků vstupující na staveniště. Podle zákona 309/2006 sb. je povinen zařídit koordinátora bozp. tato dokumentace obsahuje pouze plán bozp na montážní práce, kterým je dodavatel stavby povinen se řídit.

## 8.25. montážní práce

8.25.1. na přepravu dílců bude využita silniční doprava

8.25.2. při nakládání, vykládání a dopravě ocelových dílců z výroby na staveniště je nutno dodržet ustanovení čsn 73 2601, aby dílce nebyly při zavěšování a při dopravě deformovány nebo přetíženy a aby nebyla poškozena jejich protikorozní ochrana

8.25.3. materiál musí být uložen na vhodně uspořádaných skládkách prvků a dílců pokud možno v dosahu montážního jeřábu.

8.25.4. na staveništi bude zhotovena předmontážní plocha sloužící k sestavování dodaných dílců a prvků do ucelených částí konstrukce. Ta bude zařízena v místě umístěný ocelových rámu, tedy mezi patkami

8.25.5. montáž bude prováděna pomocí jeřábové techniky.

8.25.6. na předmontážní ploše se sestaví rámy, které budou pomocí jeřábu vzpřímeny do svislé polohy.

8.25.7. nejprve se provedou první 2 vazby pomocí 2 jeřábů. Rámy budou k sobě konstrukčně zachyceny pomocí zavětrování.

8.25.8. zbylé vazby už budou vzpřímeny pouze pomocí jednoho jeřábu.

8.25.9. po dokončení všech montážních prací bude provedena výstupní kontrola a zkoušení. Dokumentem výstupní kontroly je zápis o výstupní kontrole montáže ocelové konstrukce, ve kterém musí být jednoznačně určeno, zda je nebo není ocelová konstrukce připravena k zahájení montážní prohlídky.

8.25.10. na stavbě za přítomnosti statika a stavebního dozoru bude provedena montážní prohlídka

8.25.11. po příznivém výsledku montážní prohlídky se provede protikorozní ochrana styků a dle projektové dokumentace definitivní krycí nátěr celé konstrukce. Pokud se nátěr nanáší na základní nátěr dílenské výroby, nemá být nátěr starší dvou měsíců.

8.26.12. konstrukce musí být ve všech fázích montáže způsobilá přenášet zatížení, kterým může být vystavena – m. j. zatížení větrem a nahodilá zatížení vznikající při montáži.

8.26.13. montáž by měla postupovat ve směrech od vyztužených stabilních částí objektu.

8.26.14. osazování sloup na základy a jejich přesné výškové ustavení umožňuje dodatečné podlití patek sloupů cementovou maltou. Podlití vyrovnává nerovnosti a tolerance povrchu betonu a jeho tloušťka se volí podle rozměr patního plechu. Způsob centrování sloupů pŕodorysně závisí na druhu použitých kotevních šroubů.

8.25.15. předem zabetonované šrouby se do základů snadno osazují, je však nutno brát potom v úvahu nepřesnosti při jejich osazení.

8.25.16. dodatečně osazované šrouby do kanálků nebo dutin lze umístit přesně, komplikovanější je však provádění základů. Tyto nevýhody odstraňují novější způsoby – lepené šrouby do vyvrtaných kanálků nebo kotevní hmoždinky.

8.25.17. sloup musí být na závěsu jeřábu až do doby utážení kotevních šroubů a případně i zřízení dalších dočasných fixací. Pokud se osazuje řada sloupů, začíná

se polem se ztužidly, které lze smontovat také ve vodorovné poloze na zemi a pak vztyčit (vzklopit) do polohy svislé.

8.25.18. k vyztuženému poli se připojují pole další. v celé řadě se pak sloupy vyrovnají a lze pokračovat další fází montáže v závislosti na použité metodě montáže

8.25.19. po vyrovnání konstrukce do přesného tvaru lze naplno utáhnout kotevní a spojovací šrouby, patky sloup podlít a dutiny kolem kotevních šroub zaplnit cementovou maltou. Vaznice, stropnice, paždíky a menší dílce se osazují do vyrovnané konstrukce.

8.25.20. závažné je určení vhodných závěsů stropních a střešních dílců. Šikmá lana závěsů nutně vnášejí do zvedaného prvku nebo dílce tlaková napětí, která by mohla vést až k deformaci dílce, zejména dlouhých nebo štíhlých dílců.

způsob zavěšení je proto nutno posoudit a připravit odpovídající závěsné prostředky – vahadla, resp. speciální prostorové konstrukce pro zvedání prostorových dílců.

8.25.21. dodané dílce z výroby musí být před montáží prohlédnuty. Případná zkřivení dílců lze vyrovnat se souhlasem projektanta buď za tepla, nebo menší zkřivení za studena.

8.25.22. ochrana konstrukce základním nátěrem musí být obnovena ihned na všech poškozených místech.

8.25.23. montážní pracoviště na stavbě je vybaveno souborem strojů a za řízení dle konkrétních podmínek a způsob montáže – zdvihacími zařízeními, elektrickými stroji a nástroji, bruskami, vrtačkami, impulsními pneumatickými utahováký šroub, svařovacími agregáty pro svařování elektrickým obloukem, svařovacími soupravami pro řezání ocelového materiálu kyslíkem. Zajištění způsobilosti provozu vyžaduje vypracování programu preventivní údržby strojního vybavení a vedení dokumentace údržby.

8.25.24. při montáži patrových budov se uplatní věžové jeřáby, které buď pojíždějí po kolejové dráze nebo mohou stát na pevném základ. Pro výšky větší než 40 m se používají šplhavé jeřáby (umístěné uvnitř objektu ve výtahové šachtě nebo provozovány jako kolejové jeřáby). jeřáby kotvené do budovy mohou dosáhnout výšky až 100 m. mobilní jeřáby se osvědčují zejména p i montáži halových konstrukcí. řízení jeřábu na dálku je výhodné tam, kde jeřábník z kabiny nevidí na místo, kam má břemeno ukládat. krom zařízení, které vypíná chod stroje při přetížení, jsou novější jeřáby vybavovány signálním zařízením ohlašujícím blízkost elektrických vodičů pod napětím.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Staveniště musí být řádně zabezpečeno proti neoprávněnému vniknutí cizích osob. To bude zabezpečeno oplocením, uzamykatelným vchodem a upozorňujícími štítky. Dodavatel stavby zajistí zpracování plánu bozpp, podle kterého se bude postupovat při pohybu osob a dopravních prostředků na staveništi. Stavbyvedoucí bude povinen kontrolovat vstup cizích osob na

stavenišť. Staveniště bude přístupné pouze povolaným osobám a to pouze v pracovní dobu, nepovolané osoby smějí na staveniště pouze v doprovodu stavbyvedoucího. Na staveništi se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Stavba se nenachází v záplavovém území žádného vodního toku.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení bude 07/2014.

Další požadavky investora a termín dokončení výstavby bude předmětem smlouvy mezi investorem a budoucím dodavatelem stavby.

Stavba se v rámci dokumentace dělí na objekty:

SO 01 ADMINISTRATIVNÍ ČÁST

SO 02 TECHNICKÉ PRACOVIŠTĚ

SO 03 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 04 AREÁLOVÉ KOMUNIKACE

SO 05 PŘÍPOJKA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ (VODOVOD, KANALIZACE, ELEKTRICKÁ ENERGIE)

SO 06 VEŘEJNÉ A VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

SO 07 SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci této PD jsou řešeny pouze objekty SO 01 a SO 02.

# C. SITUAČNÍ VÝKRESY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....



## C. SITUAČNÍ VÝKRESY

---

Situační výkresy jsou obsaženy v příloze C.

Seznam příloh:

C. 1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C. 2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

C. 3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

# D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:  
V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

## D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

Viz příloha D.1.

Seznam příloh:

SO-01 Administrativní budova

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

SO-02 Technické pracoviště

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

# D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-01

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:  
V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# SO-01 D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:  
V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

## SO-01 D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

---

Výkresy jsou obsaženy v příloze D.

Seznam příloh:

- 01-TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02-PŮDORYS A ŘEZY ZÁKLADŮ
- 03-ZÁKLADY - POPIS PILOT
- 04-PŮDORYS 1.NP
- 05-PŮDORYS 2.NP
- 06-PŮDORYS 3.NP
- 07-VÝKRES TVARU 1.NP
- 08-VÝKRES TVARU 2.NP
- 09-VÝKRES TVARU 3.NP
- 10-VÝKRES PLOCHÉ STŘECHY
- 11-PŘÍČNÝ ŘEZ A
- 12-PODÉLNÝ ŘEZ A1
- 13-PŘÍČNÝ ŘEZ A2
- 14-PŘÍČNÝ ŘEZ A3
- 15-SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED
- 16-ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ POHLED
- 17-FASÁDA LARSON
- 18-FASÁDY REYNAERS
- 19-FASÁDY REYNAERS
- 20-SP-01 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 21-SP-02 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 22-SP-03; SP-04; SP-05 SKLENĚNÉ STĚNY - DVEŘE
- 23-SP-06 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 24-SP-07; SP-08 SKLENĚNÉ PŘÍČKY
- 25-SP-09 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 26-SP-10 SKLENĚNÁ STĚNA - DVEŘE
- 27-SP-11 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 28-SP-12 SKLENĚNÁ PŘÍČKA
- 29-SP-13; SP-14 SKLENĚNÉ PŘÍČKY
- 30-SCHÉMA VÝTAHU
- 31-DETAIL X.X0 ŘEŠENÍ STYKU STĚNA-SLOUP
- 32-DETAIL X.X1 BALKON
- 33-DETAIL X.X2 PRAH VSTUPNÍCH DVEŘÍ
- 34-DETAIL X.X3 PRAH U OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ
- 35-DETAIL X.X4 PRAH U FASÁDY V ATRIU
- 36-DETAIL X.X5 NAPOJENÍ FASÁD NA SLOUP
- 37-DETAIL X.X6 ROH FASÁDY - 1.NP
- 38-DETAIL X.X7 ROH FASÁDY 2-3.NP
- 39-DETAIL X.X8 KOTVENÍ ŠIKMÝCH SLOUPŮ
- 40-DETAIL X.X9 NAPOJENÍ FASÁDY NA STĚNU
- 41-DETAIL X.X10 NAPOJENÍ FASÁDY
- 42-DETAIL X.X11 SCHÉMA DILATACE OBJEKTU
- 43-DETAIL X.X12 ZÁKLADY - KOTVENÍ SLOUPU
- 44-DETAIL X.X13 KOTVENÍ PREFA STĚNY
- 45-VÝPIS OKEN
- 46-ÝPIS DVEŘÍ
- 47-VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ - TR
- 48-VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ - Z
- 49-VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ - KL
- 50-VIZUALIZACE

# SO-01 D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....



# D1.1.01 Technická zpráva

## A/ ÚČEL STAVBY

Jedná se o novostavbu administrativní budovy soudního znalectví a haly rozšířeného technického pracoviště se zázemím pro STK. Administrativní budova soudního znalectví slouží pro potřeby unie soudních znalců v oboru diagnostiky vozidel, oceňování majetku apod. Technické pracoviště slouží pro možnost ohledávání a diagnostiky vozidel pro zjištění technického stavu nebo pro posouzení rozsahu škod po dopravní nehodě. Jedná se o dvě na sobě nezávislé stavby obdélníkového půdorysu, mezi nimiž bude vybudované odpočinkové místo ze zpevněných ploch a fontánou. Objekt soudního znalectví je třípodlažní budova s prostým a moderním hmotovým řešením o půdorysných rozměrech 61,8m x 22,77m. Budova rozšířeného technického pracoviště hmotově navazuje na administrativní budovu a vhodně doplňuje celkovou kompozici. Jedná se o ocelovou halu s jeřábovou dráhou o rozměrech 50,85m x 14,285m. V rámci areálu jsou navrženy i dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky, zaměstnance a odtážených/uskladněných vozidel. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města. Pozemek stavby se nachází v průmyslové zóně Borská pole a svým účelem a hmotovým řešením nijak nenarušuje stávající zástavbu. Stavba se nachází v bezprostředním sousedství stávající místní komunikace (ul. Podnikatelská), ze které je zajištěn přístup na pozemek stavby. Pozemek stavby je mírně svažité. Prostor kolem stavby bude vybaven komunikacemi, chodníky, zelení ap. Volné plochy jsou ozeleněny. Stávající objekt bude napojen na stávající síť vedoucí v hlavní komunikaci, pomocí inženýrských přípojek viz PD část C. Situační výkresy.

## B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:

Novostavba administrativní budovy soudního znalectví a rozšířeného technického pracoviště pro zajištění potřeb unie soudních znalců k ohledávání aut z dopravních nehod s možností analýzy a porovnávání zjištěných údajů. Administrativní budova je třípodlažní železobetonový monolitický bezprůvlakový skelet se ztužujícími železobetonovými stěnami. Objekt je založen na základové desce, která je podepřena pilotami. Modulové řešení 5x6,6 metrů umožňuje volnější dispoziční řešení, které vyhovuje vysokým nárokům moderních společností. Objekt je možné dělit na tři samostatná patra, která by mohli sloužit jiným uživatelům. Vnitřní dělení je ze sádkartonových příček a lehkých

montovaných celoskleněných přiček s vnitřní zabudovanou žaluzií. Zastřešení budovy plochou střechou s podtlakovým odvodněním, přístup na střechu je zajištěn pouze pro nutné opravy a revize přes ocelový žebřík umístěn na JZ fasádě. Osvětlení interiéru je řešeno velkorysým zasklením izolačními trojsky, které jsou opatřeny vnitřními elektricky ovládanými žaluziemi pro možnost zastínění. Budova je navržena jako bezbariérová s osobním výtahem. V jižní části jsou navrženy balkony, které zároveň slouží jako manipulační prostor pro mytí oken. Vnitřní povrchy jsou z betonových stěrek Pandomo, které jsou v prostorách se zvýšenou vlhkostí opatřené uzavíracím olejovým nátěrem. Podlahy jsou také z betonových stěrek Pandomo či keramických velkoformátových kalibrovaných dlaždic. Celková koncepce interiéru bude dořešena s interiérovým designerem ve vyšším standardu.

### 1.NP

Hlavní vstup do objektu je situován na severo-východní straně. Vstupem se dostaneme do recepce v atriu, na kterou navazuje čekárna pro veřejnost. Na pravé straně od vstupu je umístěno dvouramenné hlavní schodiště s osobním výtahem. Vedle schodiště jsou umístěny konzultační boxy pro styk s veřejností. V návaznosti na čekárnu jsou umístěny veřejné toalety včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Do vlastního zázemí soudního znalectví se dostaneme zaměstnaneckým vchodem ze severní strany, nebo z atria přes prosklené dveře. Při vstupu je situována recepce s šatnou a prostorem k posezení. Dispozičně je budova řešená jako trojtakt s chodbou umístěnou ve středním traktu. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, která bude sloužit i jako výukový prostor pro pojišťovací společnosti v rámci zjišťování pojišťovacích podvodů. Na zasedací místnost přímo navazuje čajová kuchyňka. Na konci chodby se nachází vstupní část a šatna pro zaměstnance docházejících do technického pracoviště. Dále je zde umístěno sekundární ocelové schodiště. Samostatnou jednotkou je pak technická místnost, kde budou umístěny přípojné místa technických instalací a podpůrné zařízení pro VZT a tepelná čerpadla.

### 2.NP

Do druhého nadzemního podlaží je přístup po hlavním nebo sekundárním schodištěm, popřípadě osobním výtahem. Hlavní chodba je opět umístěna ve středním traktu budovy. V prostoru sekundárního schodiště se nachází místnost archivu nebo serveru. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, na kterou přímo navazuje čajová kuchyňka. Z chodby jsou také přístupné toalety pro zaměstnance včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Na konci chodby u hlavního schodiště je umístěna recepce pro možnost využití patra jako samostatné jednotky, na recepci navazuje menší sklad a šatna. Naproti recepci je hovorna pro vyřizování jednání nebo návštěv.

### 3.NP

Do druhého nadzemního podlaží je přístup po hlavním nebo sekundárním schodiště, popřípadě osobním výtahem. Hlavní chodba je opět umístěna ve středním traktu budovy. V prostoru sekundárního schodiště se nachází místnost archivu nebo serveru. Z chodby jsou přístupné prostorné kanceláře pro 6-10 zaměstnanců, zasedací místnost, na kterou přímo navazuje čajová kuchyňka. Z chodby jsou také přístupné toalety pro zaměstnance včetně bezbariérových WC dle vyhlášky č.398/ 2009 Sb. Na konci chodby u hlavního schodiště je umístěna recepce pro možnost využití patra jako samostatné jednotky, na recepci navazuje menší sklad a šatna. Naproti recepci je hovorna pro vyřizování jednání nebo návštěv.

## C/ ARCHITEKTURA:

Administrativní budova soudního znalectví vychází z tvarů kompaktního kvádrů tak, aby hmota působila uceleně bez rušivých elementů. Obvodový plášť směrem k jižní straně je zasklen velkorysým zasklením tak, aby bylo umožněno možnost zisku solárních zisků. Proti přehřívání je objekt chráněn velkými přesahy konstrukcí, plnými balkony a vnitřními žaluziemi. Prostor atria je prosklený po celé své výšce. Šikmé nosné sloupy dávají objektu dynamičnost. Celkově návrh navazuje na minimalistické pojetí staveb.

## D/ SADOVÉ ÚPRAVY:

Sadové úpravy budou předmětem PD, která bude zpracována zahradním architektem. Tento návrh a popis slouží jako podklady ke zpracování dalšího stupně PD sadových úprav.

### STAV

V současné době se na pozemku nevyskytují žádné vzrostlé stromy. Pozemek je zatravněný s minimem náletové zeleně.

### NÁVRH

V návrhu je počítáno především s výsadbou listnatých stromů alejového typu. Stromy jsou navrženy v odpočinkové části mezi budovy. Stromy jilm – Ulmus ,Columella' s užší pyramidální korunou a velmi dobrou odolností proti grafioze. Před zahájením realizace navrhovaných sadových úprav je bezpodmínečně nutné, aby investor zajistil přesné vytýčení všech inženýrských sítí. Vzájemná vzdálenost mezi stromy a sítěmi nesmí být menší než 1,5 m – 2 m. Nově pokládané kabely ( VO, ČEZ,...) lze umístit i blíže za předpokladu uložení kabelů v kořenovém prostoru stromů do chrániček. Chráničky budou osazeny i ke stávajícím kabelům, které se nacházejí blíže než 1,5 m.

Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Na všechny sadovnické upravované plochy bude použit pouze kvalitní bezplevelný vegetační substrát zbavený všech částí schopných reprodukce (semena, kořeny...).

Listnaté stromy alejového typu

Stromy o velikosti 16-18 o.k. budou vysazeny do jamek 0,9 x 0,9 x 0,9 m, ukotveny třemi kůly, kmen obalen jutou a také pryžovou ochranou proti poškození sekačkami. Použity budou kvalitní školkařské sazenice, s průběžným terminálem, minimálně 2x přesazované, se zemním balem, s výškou nasazení korunky ve 2,2 m, kmen rovný, neporušený. Závlaha bude zajištěna flexibilní trubkou s víčkem (1,5 m na jeden strom). Zemina v jámě bude z 50% vyměněna za zahradnický substrát. Při výsadbě bude v těsné blízkosti kořenového balu rovnoměrně aplikováno hnojivo s delší dobou účinnosti (Osmocote, Silvamix...). Výsadbová mísa bude nemulčována borkou nebo štěpkou v tl. 10 cm.

Travnaté plochy

Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy vč. napojení nového výškového uspořádání na stávající stav. Plochy budou zatravněny. Součástí bude chemické odplevelení před založením, rozprostření finální vrstvy zahradnického substrátu v tl. 3 – 5 cm, urovnání travním válcem a osetí.

Technologie výsadby

Výsadby dřevin musí splňovat ČSN 83 9011 – 83 9061. Použity budou rostlinné výpěstky podle ČSN 464902-1 Výpěstky okrasných dřevin. Nelze vysazovat rostliny z náletů, poškozené, oslabené nebo nemocné. Ke stromům budou při výsadbě zatlučeny kůly proti vyvrácení. Výsadbu je možno provést pouze v době vegetačního klidu (z jara nebo na podzim). Mimo toto období lze vysazovat pouze kontejnerované rostliny. Po výsadbě je třeba zajistit ošetření rostlin odbornou zahradnickou firmou a také péči ve výchovném období (zálivka, odplevelování, hnojení, dosazování) cca podobu 3 - 5ti let.

Během prováděných prací nedojde k negativnímu dopadu na životní prostředí. Je nutno minimalizovat hluk strojních mechanismů, zajistit prostor proti nadměrnému prachu a činit taková opatření, aby nedošlo k úniku pevných, kapalných a plynných látek poškozujících životní prostředí.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. Na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

## E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU:

Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový a vede přímo k osobnímu bezbariérovému výtahu. Sklony schodišťových ramen jsou menší než 28 stupňů a výška schodišťového stupně je od 146 mm do 164 mm pro osoby s omezenou schopností pohybu. Do všech podlaží je bezbariérový přístup z osobního výtahu, kromě venkovních balkonů. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdné hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku. Požární schodiště bude směřováno nejkratším směrem do venkovního prostředí. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č.2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl bezbariérový ve všech svých částech, bezbariérový pohyb ve vertikálním směru je zajištěn výtahy, vstup do vstupního podlaží je bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm. Ve všech podlažích je navrženo sociální zařízení pro vozíčkáře.

Budova technického pracoviště nepředpokládá zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu a orientace, nicméně budova je navržena pro možnost pohybu osob se sníženou schopností a orientace, vyjma mezipatra. Toalety pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu jsou umístěné v administrativní budově.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové užívání stavby:

- Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách o nosnosti min. 150 kg. Po osazení zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.
- V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.
- Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 – 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.

- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze umývatko.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy přístupné jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.
- Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm.
- Umístit splachovací zařízení po straně záchodové mísy, požaduje se osazení keramického závěsného invalidního klozetu se sedátkem bez poklopu vč. montážního prvku se splachovací nádržkou a oddáleným pneumatickým splachováním na boční zeď. Záchodová mísa v provedení kombi je nepřipustná.
- WC kabiny musí být označeny symbolem přístupnosti podle přílohy č.4
- Povrch ploch podlah místností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Náslapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.
- Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výšce 900 mm, která musí přesahovat o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.
- Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.
- Výtahy – volná plocha před nástupními místy do výtahu musí být nejméně 1500/1500 mm. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.
- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otvíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 – 900 mm opatřena vodorovným madlem přes celou jejich šířku,

umístěnými na opačné straně než jsou závěsy dveří. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 – 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí. Zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

## F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ

### SO – 01 - ADMINISTRATIVNÍ ČÁST:

Účel užívání	administrativní
Obestavěný prostor administrativní části: 17 589,9 m <sup>3</sup>	
Zastavěná plocha administrativní části:	1 407,2 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha administrativního objektu:	
1.NP	889,81 m <sup>2</sup>
2.NP	816,10 m <sup>2</sup>
3.NP	816,10 m <sup>2</sup>

---

<b>C E L K E M</b>	<b>2 522,01 m<sup>2</sup></b>
Celková plocha kanceláří:	961,32 m <sup>2</sup>
Zasedací místnosti:	234,17 m <sup>2</sup>
Počet pracovníků: předpokládaný počet administrativních pracovníků 106 osob.	

### SO – 02 - TECHNICKÉ PRACOVIŠTĚ:

Účel užívání: analýza aut z dopravních nehod; posuzování technického stavu vozidla, stanovení odhadní ceny vozidel aj.	
Obestavěný prostor pracovní haly:	6 283,3m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha pracovní haly:	726,4 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha technického pracoviště objektu:	664,2 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha hl. linky pro STK:	257,42 m <sup>2</sup>
Celková užitková plocha odstavných míst pro ohledávání aut:	119,49m <sup>2</sup>
Počet pracovníků: předpokládaný počet technických pracovníků 4 osoby.	

Celková zastavěná plocha objektů: 2 133,6 m<sup>2</sup>  
 Celkový obestavěný prostor objektu: 23 873,2m<sup>3</sup>

Parkovací místa:	
Parkovací místa pro veřejnost:	16x
Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO):	2x
Parkovací místa pro pracovníky:	34x
Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) :	4x

Odstavná parkovací místa:	18x
Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla:	2x

Objekt je orientován svojí podélnou osou na severovýchod. Kanceláře jsou situovány na jihovýchodní a severozápadní stranu. Na jihovýchodní straně jsou navrženy velké prosklené plochy pro solární zisky a zároveň jsou zde navržena opatření pro zastínění proti přehřívání zejména v letních měsících. V kancelářích na severozápadní straně jsou navrženy menší skleněné plochy, ale tak, aby kanceláře měli dostatek denního osvětlení. Součástí přílohy budou výpočty prostorové a stavební akustiky, které budou zpracovány autorizovanou osobou.

Výpočet denního osvětlení a oslunění jsou dány příslušnou normou pro posuzování denního osvětlení ČSN 730580-1. Pro navrhování a posuzování umělého osvětlení platí ČSN EN 12464-1. Pro sdružené osvětlení platí ČSN 36 0020\_1.

## G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST:

Nosná konstrukce HSV:

Objekt je navržen jako monolitická konstrukce se skrytými průvlaky, jejíž sloupový rastr je 5 x 6,6m. Založen na železobetonové monolitické desce tl. 350mm podporovanou vrtanými pilotami průměru 1000 a 500mm. Na desku pak naváže systém železobetonových sloupů v kombinaci se skrytými průvlaky v deskách. Stropní desky tl. 260mm.

HSV objektu bude z monolitického betonu – viz konstrukční část D.1.2.

Před montáží výztuže je bezpodmínečně nutné provést koordinaci s projektem zemnicí soustavy. V navrhované stavbě má výztuž sloupů z kruhových betonářských tyčí funkci "skrytého bleskosvodu" a je potřeba zajistit aby:

- pasivní jímače na střeše byly vodivě spojeny s výztuží sloupů
- nosná výztuž sloupů byla ve všech podlažích v místech stykování spojena svary,
- zemnicí soustava pod úrovní suterénu byla vodivě spojena s výztuží pilot, které budou vodivě napojeny na výztuž sloupů. Svary výztuže se navrhuje provést dle ČSN jako oblé.



Nad sloupy budou doplněny o třmínkové lišty a výztuž proti protlačení.

Piloty

Beton C30/37 XC2 XA2, max. průsak 50mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 75mm.

Základová deska

Beton C30/37 XC1 max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm.

Vrchní stavba

Beton C30/37 XC1

Vyztužení bude provedeno kruhovými tyčemi B 500B [10 505 (R)].

Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235.

Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

Hodnoty užitných zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v samostatné části statického posouzení objektu ( viz. kap. D1. 2 – stavebně konstrukční část PD vč. dřevěných konstrukcí, ocelových a železobetonových konstrukcí).

Obvodový plášť:

Obvodový plášť bude lehký zavěšený, systému předsunutých hliníkových sloupkových profilů. Prosklený obvodový plášť je tvořen fasádním hliníkovým systémem lehkého obvodového pláště Reyaners CW60 odstín RAL9005, úprava eloxovaný hliník. Tato konstrukce je kotvena k základové desce pevnými patními body přes kotvicí prvky tvaru L. Ke stropní konstrukci bude obvodový plášť kotven přes posuvné kotvy s umožněním rektifikace. Dilatace v horizontálním směru bude systémově řešena pomocí zdvojených hliníkových sloupků dle doporučení technologa dodavatele systému (Takto navrženou dilataci je potřeba zanést do IV. Stupně výrobní dokumentace. Izolační trojskla jsou navržena jako izolační se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Skla jsou navržena jako obyčejná a bezpečnostní. Bezpečnostní skla jsou navržena u prosklených výplní bez parapetu a v atriu do výše 4polí. Typ bezpečnostního skla je trojsklo AKUTOP ULTRA N SAFE 2B2VSG 33.1 14-4 / 4VSG Low-E tl. 43mm. Barevnost skel bude posouzena architektem na stavbě podle připravených vzorků. Okna a dveře budou realizována z čtyřkomorového hliníkového systému Ponzio PE78. Fasáda na severozápadní straně je tvořena jako sendvičový systém. Železobetonová nosná konstrukce parapetu je zateplena minerální vatou tl. 200mm, opatřena difuzní fólií a na ní je navržena systémová fasáda Alucoil Larson FR, kotvená na atypické kotevní plechy procházející tepelným izolantem. Kotvení fasády se řídí detaily a montážním postupem výrobce.

Dilatace konstrukce je řešena vloženým polem a je zakreslena v PD. Těžká dilatace popsána v konstrukční části TZ .

#### Zděné konstrukce:

Některé vyzdívky uvnitř objektu budou z cihelných děrovaných bloků Wienerberger POROTHERM Profi nebo aku různé tl. dané projektovou dokumentací (tl. 75, 115, 125, 150, 190). Dělicí konstrukcí je akustická příčka vyzděná ze svisle děrovaného keramického bloku akustických vlastností P15 formátu 372x190x238 mm a vážené laboratorní neprůzvučností  $R_w = 52/65$  dB při plošné hmotnosti zdiva vč. vnějších omítek tl. 15 mm 245/446 kg/m<sup>2</sup>. Příčka musí být vyzděna na maltu dle technického listu keramického bloku jako systémového řešení.

Příčky HSV budou doklínovány do stropní desky a zednický začistěny dle systémového řešení použitého keramického zdícího systému. Upevnění a odklínování bude podle systémového řešení daného výrobce kompletního keramického systému vč. všech příslušenství a doplňků. Konstrukční detaily cihlového systému s lehkou maltou v ložných spárách a lehkou omítkou na vnější straně zdiva musí vyhovět s dostatečnou rezervou požadavkům ČSN 73 0540 – 2 na nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu – viz, typové katalogové listy jednotlivých detailů. Veškeré typové detaily a zapracování a kotvení k železobetonové konstrukci musí odpovídat podle katalogových a technických a technologických listů výrobce cihlového systému, který v případě potřeby provede poradenství. Technické listy budou při provádění dodrženy vč. všech technologických přestávek předepsaných výrobcem. Generální dodavatel seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby zajistil trvale funkční části stavby. Nutno dodržet příslušné normy v platném znění případně platných evropských norem: ČSN 060210, ČSN 730540, ČSN 730551, ČSN 730558, ČSN 730559, ČSN 730544, ČSN 730561, ČSN 730564, ČSN 730565, ČSN 730567, ČSN 731101, ČSN 730532 a další související normy a předpisy v platném znění pro celky – návrhové ČSN, výrobové ČSN a STO, zkušební ČSN (cihly a zdivo, vodorovné konstrukce – stropy a překlady, malty a omítky, obklady, dlažby, požadavky na konstrukce.

#### Dilatační spáry:

V rámci 4tého stupně výrobní dokumentace budou řešeny dilatace, které budou respektovat těžké dilatace v konstrukci – dilatace vloženým polem. Dilatace budou řešeny vloženou dilatací v profilu v lištách a spára bude vyplněna polystyrenem. Stavební dilatační spáry se řeší tak, aby šířka spáry umožňovala objemové změny stěny závislé na její délce a na mezních hodnotách návrhové teploty vnějšího prostředí, na vlhkosti a na vodorovném zatížení. Zároveň má být dilatační spára konstruována tak, aby při minimální návrhové teplotě vnějšího prostředí a při zatížení větrem byla spára těsná proti pronikání vlhkosti z vnějšího prostředí a měla nízkou vzduchovou propustnost. Proto i zvolená konstrukce svislé

dilatační spáry může mít vliv na délku dilatačního úseku. V dilatačních spárách nemají být pevné částice, spáry mají být při vnějším povrchu vyplněny pružným tmelem. Způsob kotvení stěny k nosné konstrukci by měl stěně umožňovat pohyb vyvolaný změnami teplot, aniž by byla do stěny vnášena přídavná napětí. Detail kotvení se může lišit v závislosti na délce stěny (dilatačního úseku) a i vzdálenosti kotvení od dilatační spáry či konce stěny. Spojovací prvky (kotvy, pásy, nebo trny) musí být schopny přenášet účinky zatížení větrem mezi stěnou a nosnou konstrukcí objektu. Zatížení větrem (tlak, sání) působí na stěnu kolmo k její rovině a v závislosti na způsobu podepření po okrajích stěny (kloubové uložení, vetknutí) vyvolává taková napětí uvnitř stěny, která jsou rozhodující pro stanovení jejich maximálních rozměrů. Kotevní prvky a styky a spoje pro dilatace šířky 20 – 30 mm budou součástí 4. stupně výrobní dokumentace. Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce EI 90 a to certifikovaným způsobem dle požadavků požární zprávy PO. Součástí PD jsou požadavky požárně bezpečnostního řešení.

#### Střešní plášť:

Střechy jsou živičné výrobce Dektrade. Střechy jsou navrženy dle technických podkladů výrobce. Vrchní vrstva z živičné hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou z polyesterové rohože. Navrženy jsou spádové dílce Stabil s kaširovaným asfaltovým pásem – kladení podle kladecího plánu. Pojistná hydroizolace je natavená na ŽB nosnou desku s hydroizolační vrstvou. Klempířské prvky budou použity v místech oplechování atik a žlabů. Použitý plech bude TITANZINEK v tl. 0,7 mm dle ČSN 73 36 10. Na střeše jsou umístěny VZT jednotky a další technologie. Pod ŽB konstrukcí jsou navrženy akustické podhledy.

## H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ:

### S-01 – obvodová stěna vstupu

- Povrchová úprava weber.pas silikát	2 mm
- Weber.pas podklad UNI	2 mm
- Armovací tkanina – skleněná síťovina alkalivzdorná weber.therm 117	
- Základní vrstva weber.therm.klasik	3 mm
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu STYRODUR CS 5000	200 mm
- Lepicí vrstva weber.therm.klasik	2 mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	120 mm
- Jednovrstvá vápenocementová strojní omítka	10 mm
- Pohledová stěrka PanDOMO W1, barevnost: 3.2 viz vzorník PanDOMO	10 mm
	349 mm

$U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,16 [W/m^2K] \rightarrow$  vyhovuje na doporučené hodnoty

## S-02 – obvodová stěna

- Povrchová úprava weber.pas silikát	2mm
- Weber.pas podklad UNI	2mm
- Armovací tkanina - skleněná síťovina alkalivzdorná weber.therm117	
- Základní vrstva weber.therm.klasik	3mm
- Tepelná izolace Isover UNI 20 $\lambda_D=0,035$ Wm-1K-1	200mm
- Lepící vrstva weber.therm.klasik	2mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	300mm
- Jednovrstvá vápenocementová strojní omítka	10mm
- Pohledová stěrka PanDOMO W1 Barevnost: 3.2 viz vzorník PanDOMO	10mm
	529mm

$U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,15$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## S-03 – obvodová stěna u instalačních šachet

- Povrchová úprava weber.pas silikát	2mm
- Weber.pas podklad UNI	2mm
- Armovací tkanina - skleněná síťovina alkalivzdorná weber.therm117	
- Základní vrstva weber.therm.klasik	3mm
- Tepelná izolace Isover UNI 16 $\lambda_D=0,035$ Wm-1K-1	160mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	300mm
- Uzavírací nátěr	1mm
	368mm

$U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,19$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## S-04 – obvodová stěna s kazetovým obkladem LARSON FR

- Kompozitní panely LARSON FR	4mm
- Kotvící prvky LARSON FR LCH1	73mm
- Vzduchová mezera 23mm	
- Pojistná hydroizolace - difúzní fólie	1mm
- Tepelná izolace MW Isover UNI 20 $\lambda_D=0,035$ Wm-1K-1	200mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1	200mm
- Jednovrstvá vápenocementová strojní omítka	10mm
- Pohledová stěrka PanDOMO W1 Barevnost: 3.2 viz vzorník PanDOMO	10mm
	521mm

$U_{rec,20} = 0,25 \geq U = 0,16$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## S-05 – sokl u sloupo-příčkových fasád REYNAERS

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyethylenu HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	100mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	100mm

## S-06 – sokl u vstupní stěny

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyetyleny HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	100mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	120mm

## S-07 – sokl u obvodové stěny

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyetyleny HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	160mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	300mm

## S-08 – sokl u obvodové stěny instalačních šachet

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyetyleny HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS tl.	140mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	300mm

## S-09 – sokl u cihelné obvodové stěny

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyetyleny HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	100mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Cihelné bloky PTH 40 Eko+ Profi	400mm

## S-10 – stěny výtahové šachty

- Nopová fólie LITHOPLAST z polyetyleny HDPE	10mm
- Extrudovaný polystyren Styrodur 5000 CS	100mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	5mm
- Železobetonová stěna C30/37 XC1	400mm
- Uzavírací nátěr	1mm
	516mm

$U_{rec,20} = 0,30 \geq U = 0,29$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## SCH-01 – plochá střecha

- Vrchní asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR – navařená k podkladu	4mm
- Spádové dílce POLYDEK EPS 150 G200S40 - asfaltový pás nakaširovaný, svařený, celoplošně lepené k podkladu	140-300mm
- Primární tepelná izolace, EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN STYRODUR 5000 CS, tl. 200mm (2x100mm), Kotvený do konstrukce stropu pomocí	

plastových kotev určených pro zateplovací systémy	200mm
- Dočasná hydroizolační vrstva/pojistná hydroizolace - asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu, GLASTEK 40 MINERAL (s vložkou ze skleněné tkaniny) ve spojích svařený	4mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1	400mm
	748-908mm

$U_{rec,20} = 0,16 \geq U = 0,08$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## P1 – běžná podlaha 1.NP na terénu

tl. podlahy 250mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	10mm
- Litý anhydritový potěr	70mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 160	160mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	350mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8 - spodní i horní povrch	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	4mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- podkladní betonová deska C30/37 XC2 s napenetrovaným povrchem	100mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 16/32	400mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 32/64	100mm
- Upravený terén	
	1208mm

$U_{rec,20} = 0,3 \geq U = 0,19$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## P2 – podlaha 1.NP na terénu s mokrým provozem (hygienické zázemí, šatny, aj.)

tl. 250mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	10mm
- Hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven	
- Litý anhydritový potěr	70mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 160	160mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	350mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8 - spodní i horní povrch	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	4mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- podkladní betonová deska C30/37 XC2 s napenetrovaným povrchem	100mm

- Zhutněný štěrkový násyp fr. 16/32	400mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 32/64	100mm
- Upravený terén	1208mm

$U_{rec,20} = 0,3 \geq U = 0,19$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

### P3 – podlaha 1.NP na terénu do namáhaných provozů (technická místnost)

tl. 250mm

- Keramická dlažba vysoce oděru odolná 300/600 kalibrovaná	10mm
- Flexibilní lepidlo na dlaždice - interiér	5mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	5mm
- Hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven	
- Litý anhydritový potěr	70mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 160	160mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	350mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8 - spodní i horní povrch	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	4mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- podkladní betonová deska s C30/37 XC2 napenetrovaným povrchem	100mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 16/32	400mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 32/64	100mm
- Upravený terén	1208mm

$U_{rec,20} = 0,3 \geq U = 0,19$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

### P4 – běžná podlaha 2.NP a 3.NP + podhled

tl. 140mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	10mm
- Litý Anhydritový potěr	70mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Akustická minerální izolace z kamenných vláken - Isover t-n 5,0	50mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	260mm
- kompletní kotvení SDK podhledu včetně příslušenství	
- Sádrokartonová deska	15mm
	415mm

## P5 –podlaha 2.NP a 3.NP s mokrým provozem (hygienické zázemí, šatny, aj.) + podhled

tl. 140mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	10mm
- Hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven	
- Litý Anhydritový potěr	70mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Akustická minerální izolace z kamenných vláken - Isover t-n 5,0	50mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	260mm
- kompletní kotvení SDK podhledu včetně příslušenství	
- Sádrokartonová deska impregnovaná, vhodná do vlhkého prostředí	15mm
	415mm

## P6 –venkovní betonová dlažba

- Velkoformátová betonová, designová dlažba	80mm
- rozměry 300/600, 300/500, 300/400, 300/300	
- Kladečí vrstva kameniva frakce 4/8mm	30mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 8/16mm	100mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 16/32mm	200mm
- Zhutněná pláň	
	410mm

## P7 –balkon 2.NP a 3.NP

tl.270-290mm

- Keramická dlažba mrazuvzdorná 300/600	10mm
- Flexibilní mrazuvzdorné lepidlo na dlažbu	10mm
- Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 4 x 4 mm (v lepidle), pro napojení jednotlivých pásů bude použito pásy Schlüter®-KERDI-KEBA	
- Dvousložková hydroizolační stěrka Den Braven 2 x nátěr křížem	
- Spádová vrstva z betonové mazaniny	50-70mm
- Železobetonová deska C30/37 XC1; Ocel 10505	200mm
- Základní vrstva weber.therm.klasik	3mm
- Armovací tkanina - skleněná síťovina alkalivzdorná weber.therm117	
- Weber.pas podklad UNI	2mm
- Povrchová úprava weber.pas silikát	2mm
	277-297mm

## P8 –nástupní můstek k výtahu

tl.400mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	5mm
- Litý Anhydritový potěr	50mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	



- Akustická minerální izolace z kamenných vláken - Isover t-n 3,0	30mm
- Betonová deska C30/37 XC1	40mm
- Trapézový plech TR80/203	80mm
- Nosný profil TR 80/8	80mm
- kompletní kotvení SDK podhledu včetně příslušenství	
- Sádrokartonová deska impregnovaná, vhodná do vlhkého prostředí	15mm
	310mm

POZN:

Dilatace balkonů po 5metrech dle vyznačení v půdorysu

Do skladby použít kompletní systém dle doporučení výrobce, včetně rohových dílů a doplňků

## I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU:

Založení objektu:

Dle základní geologické dokumentace byly stanoveny oblasti podloží dle předaného inženýrsko – geologického průzkumu. Před zahájením prací zajistí investor vytýčení všech podzemních a nadzemních inž. sítí. Včetně jejich ochranných pásem a všech překážek pro vrtání. Při výstavbě musí být postupováno v souladu se stanovisky jednotlivých správců inž. sítí. Na stavbě bude připravena zpevněná pilotovací rovina v úrovni = 353.270. Investor předá dodavateli založení vytýčení modulových os a výškové vytýčení stavby. Úroveň podlahy 1.NP. objektu je +0,000 = 354,270 m n.m. Poloha všech pilot je v půdorysu vztažena k modulovým osám objektu. Piloty jsou navrženy ŽB, vrtané o profilu průměru 1 000 mm a průměru 500 mm. Během vrtání pilot je nutno kontrolovat geologický profil, především, pak skutečnou hloubku povrchu skalního podloží a jeho kvalitu. Piloty je nutné realizovat v souladu s ČSN EN 1536 : Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty. Přesnost a tolerance při provádění ŽB pilotových hlavic budou dodrženy v souladu s ČSN 730210 -2. V modulových osách budou přesně vytýčeny osy jednotlivých sloupů. Součástí realizace pilotového založení je rovněž osazení kotevní výztuže sloupů horní stavby. Výztuž bude fixována v její projektované výškové a směrové poloze. Polohy pilotového zatížení bude mít vazbu na zatížení jednotlivých objemů v nadzemní části. V konstrukční části PD je statický výpočet pilotových konstrukcí a monolitické konstrukce vč. těžké dilatace vloženého pole do konstrukce. Těžká dilatace pak určí polohy dilatací stavebních konstrukcí, které budou respektovat jednotlivá vložená pole do konstrukcí. Stavební dilatace se promítnou do stropní a stěnové konstrukce. Podkladní betony budou mechanicky proříznuty v místech podlahové dilatace předpoklad 6x6m. Ve statické části bude řešena základní dilatace vloženého pole. V dokladové části je uložen základní geologický průzkum, který bude výkopem aktualizován a po výkopových pracích bude skutečnost vyhodnocena odborným geologem, hydrogeologem a statikem. V místech, kde budou propustné zeminy, požaduje statik podsyp šterkem v tl. 150 mm. V místech, kde budou jíly, je nezbytné na jíl kontaktně vybetonovat

podkladní beton v tl. 80 – 100 mm. Tento postup bude potvrzen přímo na stavbě odborným geologem a statikem a zápisem do stavebního deníku bude sepsán další postup. Laboratorní zkouškou bude vyhodnocena únosnost a mechanické a fyzikální vlastnosti základové spáry. Výsledky pak mohou ovlivnit předpoklad zakládání objektu ve spodní stavbě. V případě prosakující vody bude vyhloubeno nejnižší místo a voda bude čerpána do blízkého odvodňovacího rigolu nebo trativodu. Návrh hlubinných základů je třeba provést dle ČSN 731002. Hladina podzemní vody byla zastížena 18metrů pod povrchem stávajícího terénu. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelnosti – ČSN 733050 budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s příplatky za lepivost (místy až 50 – 70%). Vzhledem k výše uvedeným důvodům bude nutné zeminy v zemní pláni a aktivní zóně komunikací zlepšit pomocí vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny, příměs vápenného hydrátu předpokládám kolem 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápněné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. Postup zlepšení podloží komunikací a zpevněných ploch je nutné stanovit v začátku stavebních prací dle výsledků zatěžovacích zkoušek provedených na pláni a zkušebně hutněném poli. Předběžně lze usuzovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhuťňené vrstvě štěrkodrti v tloušťce 15 cm. Odborný geolog a hydrogeolog a statik během zemních prací vyhodnotí třídění zemin, vhodné a použitelné zpětně do násypů a provedou polní zkoušky základové spáry přímo v otevřené jámě. Jejich zkoušky pak doporučí podsyp štěrkem do hloubky 150 mm, nebo přímé a kontaktní položení podkladního betonu po seškrábnutí rozbředlé části založení. Zemní práce budou ukončeny na kótě srovnávací pilotové roviny = 353,27 na výškové úrovni stavební jámy.

## J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:

- a) Povodně – stavba se nenachází v povodňovém území.
- b) Sesuvy půdy – staveniště pro danou akci se nachází na rovinném pozemku, sesuv půdy stavbu neohroží.
- c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území
- d) Seismicita – daná lokalita nebyla nikdy výrazně zasažena seizmickými otřesy.
- e) Opatření proti pronikání radonu do stavby – na základě radonového průzkumu budou provedeny opatření vedoucí k minimalizaci vlivu účinků plynu na zdraví uživatelů stavby, pro zjištěné radonové riziko postačí navrhované asfaltové pásy v celé ploše.

Při stavebních úpravách budou provedena některá opatření, která budou v souladu s prováděním stavby tak, aby nevznikla nežádoucí prašnost a hluk a byly dodrženy bezpečnostní předpisy dle vyhlášek a ČSN v platném znění.

## K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

### a) popis dopravního řešení,

Navrhované řešení počítá s hlavním vjezdem a výjezdem do objektu, který bude sloužit pro zaměstnance i zákazníky. V severní části je navržen pouze vjezd pro nákladní vozidla jedoucí na technickou kontrolu, tento vjezd bude opatřen bránou s dorozumívacím videotelefonem, přes který se nahlásí, aby mu byla vrata otevřena. Dále je zde navržen výjezd vozidel z STK a vlastní odtahové služby. Navržené řešení slouží jako specifický podklad pro dopravní projektovou dokumentaci, která bude zpracována autorizovanou osobou a dána do souladu s navrhovaným řešením.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Území bude napojeno na severní straně pozemku z ulice Podnikatelská.

### c) doprava v klidu,

Na pozemku stavebníka je zajištěno parkování pro zaměstnance i zákazníky. Dále je zde i dočasné parkoviště pro nákladní vozidla čekající na odbavení k STK. Manipulační plocha a odstavné parkoviště slouží k uskladnění aut jdoucích na analýzu, či pro zadržení aut v majetku pojišťoven a dočasné uskladnění vraků.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 16x

Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x

Parkovací místa pro pracovníky: 34x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x

Odstavná parkovací místa: 18x

Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

### d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

## L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ:

Navrhovaná hlavní hydroizolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK AL 40 MINERAL, která bude natavená na ochrannou betonovou mazaninu tl. 100 mm z betonu C 20/25 X0 s nepenetrovaným povrchem. Hydroizolace bude chráněna z

obou stran netkanou textilií z polypropylénových vláken o plošné hmotnosti min. 500 g/m<sup>2</sup>. Vaření a kotvení hlavní hydroizolace bude řešeno v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Piloty budou navázány na základovou desku. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou. Radonový průzkum: ČSN P 730606, ON 730606, ČSN 730601. Na základě celkového posouzení stavebního pozemku bylo podloží zařazeno do kategorie se střední plynopropustností. Třetí kvartil souboru změřených objemových aktivit je CA75 = 66kBq/m<sup>3</sup>. Na základě těchto hodnot zařazujeme stavební pozemek do kategorie se středním radonovým indexem. Při realizaci protiradonových opatření doporučujeme postupovat v souladu s ČSN 730601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. Ve skladbách podlahy jsou uvedeny jednotlivé vrstvy hydroizolace: Hydroizolační folie z měkčeného PVC nevyztužená, určená pro izolace spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 2 mm Dle výše uvedené naměřené hodnoty 66 kBq/m<sup>3</sup> navržená folie vyhovuje. Hodnota koncentrace radonu při vysokém riziku nepřesáhne následující hodnoty dle ČSN 730601 protiradonová izolace kombinovaná s dalším opatřením:

normová hodnota pro zeminy se střední propustností ..... 140 kBq/m<sup>3</sup>

## M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č.268/2009 Sb. v platném znění a zákonem č.361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – Hygienické požadavky. Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby byla Ministerstvem pro místní rozvoj oznámena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ve znění směrnice 98/48/ES.

Vlastní výstavba objektu je plánována podle následujícího postupu:

PD obsahuje pouze schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Dodavatel musí zajistit podrobnou koordinaci všech prostupů ŽB konstrukcí tak, aby byl zachován trvale funkční celek se svými subdodavateli. Jednotlivé prostupy budou koordinovány se subdodavateli jednotlivých profesí při zhotovení armovacích detailních výkresů výztuže v rámci dílenské – dodavatelské dokumentace – tuto dokumentaci zajišťuje zhotovitel stavby. Výkresy výztuže prefabrikovaných konstrukcí jsou vždy dodavatelskou dokumentací, nikdy nejsou v DPS.

Příprava staveniště - HTÚ

Realizace založení pomocí pilot – spodní stavba, srovnávací pilotovací rovina 353,27 na výškové úrovni stavební jámy

Realizace HSV vč. pilotového založení (monolitická konstrukce)

Realizace vnějších inženýrských sítí, komunikací a zpevněných ploch

Realizace PSV

Kompletační a jiné práce

Uvedení okolních povrchů do původního stavu

Po předání staveniště bude všemi zúčastněnými respektována organizace výstavby dle ZOV a v dalším stupni PD bude požadováno na GD komplexní vyzkoušení a stanovení pravidel zkušebního provozu a veškeré měření instalovaných zařízení, která je povinen provést zhotovitel po dobu realizace – veškeré revizní zprávy a atesty materiálu vč. prohlášení dodavatele o shodě. Navržená technologie musí odpovídat všem platným předpisům a platným technickým listům. Generální dodavatel seznámí investora a architekta s technologickým postupem jednotlivých montážních celků za účelem časových a prováděcích postupů k vytvoření trvale funkčního celku podle projektové dokumentace. Jednotlivé časové a technologické přestávky budou kompenzovány jinou činností, která bude navazovat na plynulost výstavby. Plynulost výstavby bude hlavním cílem pro koordinaci jednotlivých profesí TZB. Koordinace musí proběhnout na stavbě za účelem najít nejjednodušší trasu bez křížení a kolizí s ostatními profesemi.

## N/ POŽÁRNÍ OCHRANA:

V kapitole D.1.3. a bude podrobně popsána požární ochrana stavby, kde jsou napsány jednotlivé požadavky požární ochrany na objekt. Požární odolnosti materiálů a rozdělení požárních úseků je zapotřebí koordinovat s požární zprávou. V samostatné části požární ochrany je příloha, která má požadavky na jednotlivé materiály. Požární odolnost jednotlivých stěn a stropních konstrukcí je v tabulkách požární zprávy. Požární zpráva je nedílnou součástí technické zprávy a musí být generálním dodavatelem plnohodnotně respektována. PD obsahuje schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty. V rámci posuzovaného PU shromažďovacích prostor nejsou prozatím navrženy hořlavé povrchové úpravy. Pro vnitřní zařízení a případné povrchové úpravy – hořlavé povrchové úpravy a vnitřní zařízení je nutno dodržet tyto požadavky. Z tohoto důvodu je zde uveden požadavek, který je nutné zpracovat do dokumentace PO. Pro případné změny v budoucnu je nutné uvést, že jakékoli vnitřní zařízení shromažďovacího prostoru musí splňovat požadavky přílohy E dle ČSN 730831. Zvláštní požadavky na zařízení jsou kladeny na dekorační zařízení tj. textilní závěsy, záclony, čalounické materiály, plastové fólie, hlukové zástěny a podlahové textilie (mimo podlahových krytin), kdy tyto musí splňovat následující kritéria hořlavosti:

- textilní záclony a závěsy se nesmí zapálit při zkoušení třídy 1 dle ČSN EN 13773
- čalounické materiály jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN 1021-2 : 1996

splňují ustanovení 9.2.3 a 9.2.4

- podlahové textilie jsou vyhovující, pokud při zkoušce splňují kritéria třídy reakce na oheň Cfl.

- plastové folie jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN EN ISO 6940 : 1996 v celém rozsahu dob zapalování ( od 1 s do 20 s) nedojde k zapálení při zkoušení podle 8.5.1. a 8.5.2

- Předměty pro vnitřní zařízení jsou navrženy vyhovující třídě reakce na oheň A1 - D

- Požární zpráva je doplněna o požární půdorysy, kde jsou naznačeny požární opatření vč. umístění požárních uzávěrů. Uzávěry musí být podle požadované požární odolnosti. Součástí dokumentace je požární zpráva a její obsah je přílohou k této technické zprávě viz. kap. D.1.3.

## O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY:

### 1. ZEMNÍ PRÁCE

Na staveništi byl proveden inženýrsko – geologický průzkum a posouzení základových poměrů, na jehož základě byly navrženy základy a výkopy. Základová spára bude převzata statikem přímo prohlídkou na stavbě. Statik, odborný geolog a hydrogeolog potvrdí převzetí základové spáry podpisem do stavebního deníku a následně bude rozhodnuto o snížení výkopu pro uložení štěrkového podsypu s ohledem na propustné podloží. V případě jílovitých zemin nižší konzistence může docházet k hromadění zasáklé srážkové vody a mohou se vytvářet lokální zvodně s omezenou zásobností. Pak lépe rozhodnout o kontaktní betonáži přímo na jílové souvrství. Bude provedena prohlídka výkopové jámy statikem, geologem a hydrogeologem přímo na stavbě. Objekt je založen na vrtaných pilotách. Piloty jsou 8 m dlouhé a jsou vyplněny betonovou směsí. Každá pilota propojuje jednotlivé geologické profily a zajistí průsak vody do spodního podlaží. Součástí konstrukční části D1.2 je hlubinné založení na pilotách.

Zemní práce budou prováděny v souvislosti s výkopy základů nového objektu s napojením na potřebné přípojky. Sadové úpravy budou provedeny v rozsahu domluveném s investorem. Výkopy šachet a výkopové rýhy jednotlivých přípojek musí být zajištěny pažením od hloubky 1,2 m dle platných ČSN. Pro tzv.kufr pod komunikací budou provedeny základní skrývky na uvažovanou výškovou úroveň. Zemina z výkopu pro základové konstrukce nového objektu bude uložena na vyhrazenou mezideponii v rámci pozemku, tam roztříděna dle geologického průzkumu pro účely zpětných zásypů v rámci hutnických zkoušek přímo na stavbě. Třídění zeminy je zapotřebí pro opětovné zásypy na požadovanou únosnost dle rozboru odborného geologa. Před zahájením výkopových prací nutno provést vytyčení stávajících tras inž.sítí. Zeminy, které budou vráceny zpět do zásypů, budou upraveny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem kolem 2 – 3 %. Pod orníci o průměrné mocnosti 0,3 m byly zjištěny jemnozrné, jílovité

zeminy (převážně třídy F6 – F4) a to v mocnosti dle geologického profilu, který je součástí dokladové části. Tyto zeminy vykazovaly ve svrchních polohách až měkkou konzistenci, byly nasyceny vodou a byly neúnosné. V jejich podloží pak průzkumné vrty ověřily hrubozrnnou terasu – tedy zeminy se zvýšeným obsahem šterkové frakce. Tyto zeminy byly vyhodnoceny generálně jako šterkopísky, s ohledem na genezi je však nutné u nich očekávat značnou variabilitu od zemin typu slabě jílovitých šterků G5, přes jílovité písky se šterkem S5+G až po šterkovité jíly F2. Hladina podzemní vody byla zastížena v 18 metrech pod stávajícím terénem. Objekt je založen na vrtaných pilotách. Bude nutné piloty vetknout do polohy hrubozrnných písků třídy S2-3. Doporučuje se vetknutí min. 3m – viz statický výpočet. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelnosti (ČSN 733050) budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s příplatky za lepivost (místy až 50 – 70%). Vytěžené zeminy ze svrchní zemní polohy řazené do tříd F6-4. Těžené zeminy tedy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit mísením vápnem.

Zpevněné plochy a komunikace – hodnocení je provedeno na základě vrtných prací realizovaných pro založení stavby s přihlédnutím k pracím provedeným v minulosti v okolí. Hodnocení lze tedy považovat za orientační ve smyslu Vyhlášky č.369/2004 Sb. V zemní pláni vjezdu lze očekávat převážně výskyt jemnozrnných, jílovitých zemin. Z přiložené dokumentace je zřejmé, že v této úrovni budou zastíženy zeminy tříd F4 až F2 či F5-6. Dle ČSN 721002 lze tyto zeminy řadit do VII. – IX. Skupiny dle vhodnosti pro podloží. Jedná se tedy o zeminy poskytující málo vhodná až nevhodná podloží komunikací. Vzhledem k výše uvedeným důvodům bude nutné zeminy v zemní pláni a aktivní zóně komunikací zlepšit. Jako vhodné řešení doporučujeme vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny, příměs vápenného hydrátu předpokládáme kolem 2 – 3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápněné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. Další možností je nahrazení zemin v zemní pláni vhodným hutněným materiálem. Nelze vyloučit i zastížení lepších zemin v podloží komunikací (zeminy polohy „ šterkopísků“). U těchto zemin by bylo možné provést jen jejich částečné odtěžení, zhuťňení a nahrazení odebrané vrstvy vhodným hutněným materiálem. Postup zlepšení podloží komunikací a zpevněných ploch je nutné stanovit v začátku stavebních prací dle výsledků zatěžovacích zkoušek provedených na pláni a zkušebně hutněném poli. Předběžně lze usuzovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}$  o 10 MPa při zhuťňené vrstvě šterkodrti v tl. 15 cm. S ohledem na převážně jemnozrnný charakter zemin nelze předpokládat (ani při dostatečném zhuťňení) dosažení vyšších hodnot deformačního modulu z druhého zatěžovacího cyklu ( $E_{def2}$ ) než 15-20 MPa. Vyšší hodnoty zhuťňení lze očekávat u zemin, které obsahují větší podíl hrubé frakce. I zde však výraznou roli při zhuťňení bude mít jemná frakce v zemině. Zásypy budou hutněny na požadovanou únosnost zeminy, která bude prověřena zhuťňovací zkouškou přímo na stavbě odborným geologem (předpokladem statika je upravit a zhuťňit

pláň na Edef,2 bude rovno nebo větší hodnotě 45 MPa. Dle tříděných zemin bude vhodná zemina do zásypů ukládaná na mezideponii vedle stavby.

ČSN 72 10 06 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 10 02 - Klasifikace zemin pro dopravní stavby

Celkové množství sejmuté ornice je cca 850 m<sup>3</sup>. Ornice bude použita na terénní a sadové úpravy v areálu. Přebytek ornice pak bude zapotřebí umístit na mezideponii v areálu, nebo ji použít pro ozelenění nezastavěných a nezpevněných ploch a pro parkové a sadové úpravy v areálu. Místo a zajištění přepravy přebytku zeminy bude projednáno se správcem areálu v úrovni dalšího stupně PD. Vytěžená zemina, která bude tvořit HTÚ bude také projednána se správcem areálu pro sadové úpravy a zbytek bude odvezen na řízenou skládku, která bude určena stavebním úřadem.

Na základě geologického průzkumu bude provedeno základní svahování výkopové jámy provedeno pod sklonem 1 : 1. Po obnažení hranice jámy bude svahování v lokálních místech odborným geologem poupraveno na stupeň bezpečnosti. Podle klasifikace a soudržnosti zemin bude geologem prověřena písčité a štěrková místa s jílovitými příměsi. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti (ČSN733050) budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3.třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s lepivostí zeminy. Předběžně lze uvažovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhutněné vrstvě stěrkodrti v tl. 15 cm (bude provedena zkouška přímo na stavbě). Do stavebního deníku bude zapsán výsledek zhutňovací zkoušky odborným geologem a hydrogeologem před realizací zemních prací. Případný podmáčený terén bude pro staveništní dopravu zpevněn pomocí silničních panelů.

## 2. ZÁKLADY

Objekt administrativní budovy bude založen na pilotech v modulovém rastru 5 x (6,6; 2,9; 6,6) m. Základy jsou navrženy jako vrtané piloty průměru 1 000 – 500 mm, výztuž vrtaných pilot bude provázána se základovou deskou. Projektantem byla stanovena úroveň pilotovací roviny na kótě 353,27 m.n.m. Bpv. Monolitické betonové konstrukce budou provedeny dle níže uvedených požadavků. Vhodnou konzistenci betonových směsí stanoví zodpovědný technolog. Podkladní betony C12/15 – C20/25 v tl. 100 mm, přesah podkladního betonu 100mm. Piloty budou provedeny z betonu C30/37 XC2 XA2, max. průsak 50mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 75mm. Dle předpokladu bude ochrana hlavní hydroizolace modifikovaným SBS pásem probíhající spojem hlavy pilot a základovou deskou. V konstrukční části PD bude přesné označení charakteristiky jednotlivých betonů. Délky pilot budou podle zatížení v délce 8 m podle zatížení stanovené statikem – viz statická část PD – kap. D1.2. Základová deska - Beton C30/37 XC1 tl. 350mm max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm. Mezi podkladním betonem C20/25 tl. 100 mm a navrhovanou základovou



deskou C30/37 XC1 tl. 350mm je umístěna hlavní hydroizolační vrstva z dvou modifikovaných SBS asfaltových pásů (GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu; GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu). Základová deska se u svých krajů postupně zvětšuje na tl. 750mm (viz výkres základů). Vnější boční strany základů jsou opatřeny tepelným izolantem z extrudovaného polystyrenu Styrodur 5000 CS tl. 100mm, který bude opatřen nopovou fólií LITHOPLAST z polyetyleny HDPE tl. 10mm. Prohlubeň pro výtahovou šachtu je z betonu C30/37 XC1 tl. 400mm, stejně tak i deska prohlubně. Řešení prohlubně výtahu je znázorněno ve výkrese základů.

Před montáží výztuže je bezpodmínečně nutné provést koordinaci s projektem zemnicí soustavy. V navrhované stavbě má výztuž sloupů z kruhových betonářských tyčí funkci "skrytého bleskosvodu" a je potřeba zajistit aby:

- a) pasivní jímáče na střeše byly vodivě spojeny s výztuží sloupů
- b) nosná výztuž sloupů byla ve všech podlažích v místech stykování spojena svary,
- c) zemnicí soustava pod úrovní suterénu byla vodivě spojena s výztuží pilot, které budou vodivě napojeny na výztuž sloupů. Svary výztuže se navrhuje provést dle ČSN jako oblé.

### 3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI

Základní modulace objektu je založena na rozměrech 5 x (6,6; 2,9; 6,6) m. Na základovou desku naváže systém ŽB sloupů C30/37 XC1 o rozměru 400 x 400 mm. Stropní monolitická deska (bez průvlakový systém – skryté průvlaky) tl. 260mm (vyztužená třmínkovými lišty proti protlačení). Ztužení objektu je provedeno monolitickými stěny z betonu C30/37 XC1 tl. 300mm. V zadní části objektu tvoří monolitické stěny instalační jádro, kterým bude vedeno veškeré vedení technologií. Před započítáním betonáže je dodavatel povinen vytýčit polohu prostupů železobetonové konstrukce. Dilatace konstrukce bude řešena vloženým polem. Nosná konstrukce převislé části ploché střechy je podepřena šikmými ocelovými sloupy - Trubka bezešvá hladká kruhová, ČSN 42 5715.01 rozměr 324x25, žárově zinkovaná, RAL 9006. Trubka bude kotvená do betonové patky, která bude podepřena pilotami. Dvojice sloupů bude v hlavě sloupů svařena pomocí HEB profilů, na které bude navařen plech s trny, které budou zabetonovány do monolitické konstrukce střechy. Nosná konstrukce ploché střechy je tvořena monolitickými deskami tl. 400mm spřaženými s nosnou atikou tl. 300 a výšky 1 600mm. Atika slouží jako obrácený průvlak.

### 4. ZDIVO

Konstrukčním nosným systémem je monolitický železobetonový skelet s dilatací pomocí vloženého pole. Část obvodového pláště bude vyzděn z cihel broušených POROTHERM 44 EKO+ Profi, P8, 248/440/249mm, malta POROTHERM

Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  4,57 [m<sup>2</sup>K/W], REI 180 DP1. Na zdivo bude aplikována tenkovrstvá omítka dle specifikace viz TZ - omítky a pohledy v PD. Kompletní cihlový systém uvažuje použití lehké malty jako systémové řešení dle technického listu cihelného děrovaného systému se všemi doplňky a příslušenstvím. Tím se tepelný odpor zdiva vnější stěny zvýší až o 17 % a zamezí se tím vzniku větších trhlin ve zdivu. Vnitřní výplňové stěny mezi vytápěným a temperovaným prostorem jsou z cihel broušených POROTHERM 40 EKO+ Profi, P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  4,15 [m<sup>2</sup>K/W], REI 120 DP1. Akustické vnitřní dělící stěny jsou z cihel svisle děrovaných POROTHERM 25 AKU P+D, P15, 248/440/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,71 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  55[dB], REI 180 DP1 a z cihel Porotherm 19 AKU, P15, 372/190/238mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,61 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  54[dB], REI 180 DP1. Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,53 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,32 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných příčkovek Ytong - Přesné příčkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_d$  1,15 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyžděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový úhelník L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklíňovány k ŽB konstrukci a spára bude vytmelená trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba.

## 5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou monolitické stropní desky tl. 260mm, beton C30/37 XC1 se skrytými průvlaky křížem šířky 1200 mm – 1600 mm. Konstrukce ploché střechy jsou monolitické stropní desky tl. 400mm, které jsou doplněny o

nosnou betonovou atiku tl. 300mm, která funguje jako obrácený průvlak, výška atiky je 1 600mm. Konstrukční dilatace jsou navrženy jako tzv. vložená pole provedená v rámci betonových desek. Na dilataci bude navazovat dilatace stavební, vložením pružného materiálu do čisté podlahy a ukončení typovou dilatační lištou v místě těžké dilatace konstrukce. V oblasti skrytých průvlaků není možné umísťovat větší množství prostupy či velké prostupy- posouzení statika. Za předpokladu dodržení platných technologických postupů lze předpokládat, že bude docíleno stabilní konstrukce. Stropní desky balkonů budou k hlavním nosným deskám uloženy přes kotvící prvky s přerušením tepelných mostů – Shoëck Isokorb dl. 5000mm. Mezi prvky bude vynechána dilatační spára tl. 20mm.

## 6. STŘEŠNÍ KRYTINA

Skladba střechy je navržena jako jednoplášťová bez větrané vzduchové mezery a je odvodněna pomocí střešních vpustí podtlakového systému odvodnění v rovině střechy a pomocí spádových klínů, vytvořené v tepelné izolaci. Pro lepší napojení a odtok střechy bude využito odvodnění střechy pomocí podtlakového systému- systém je součástí kapitoly ZTI. U podtlakového odvodnění je více vtoků připojeno na jednu vodorovnou větev systému ukončenou svislým potrubím. U podtlakových systémů jsou jednotlivé úseky potrubí nadimenzovány pomocí počítačového programu tak, aby při dostatečném množství vody vznikl stav, kdy je potrubí naplněno 100% vody bez přítomnosti vzduchu. Při plnění celého systému musí být zajištěn bezproblémový odvod vzduchu. V důsledku hmotnosti vody ve vertikální části potrubního systému (stojaté potrubí), vzniká podtlak v horní části systému. Voda ve svislém potrubí funguje jako píst, který způsobuje podtlak v horní části potrubí, dochází k sání vody z vtoků a k rychlému (nucenému) proudění vody, které strhává i zbytkový vzduch v podobě bublinek. Míra podtlaku závisí na délce stojatého potrubí a průměrech potrubí jednotlivých úseků. Důležité je zamezení nasávání vzduchu při vtoku dešťové vody do systému. Konstrukce vtoku se vyznačuje malou stavební výškou, širokým sortimentem izolačních folií pro spojení s vodorovnou izolací střešního pláště a univerzálním použitím pro různé skladby střech. Systém je snadno montovatelný a čistitelný. Rozhodující přednost systému jsou i tvarovky z polyetylenu HDPE – nutno správně technologicky provádět absolutní těsnost svařovaných spojů, síly, které působí v potrubí vlivem tepelné roztažnosti, jsou optimálně přenášeny do vodících profilů a nesmí se přenášet do stavební konstrukce. Jednoduchý způsob zavěšení konstrukce není závislý na vzdálenosti osy potrubí od stropu. Střešní vpusti budou vyhřívané proti zámru a sousední atiky budou oplechovány plechem TiZn v tl.0,7 mm dle platných ČSN. Plech TiZn je titan-zinkový materiál dle DIN EN 988( ČSN EN 988). Plech je slitina z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995% a přesně určených přísad mědi a titanu. Výrobek musí být certifikován dle ISO 9001 a podléhájí dobrovolným zkouškám. Živičné

modifikované SBS pásy Dektrade budou namontovány dle technologických doporučení výrobce.

#### SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Vrchní asfaltový pás

-GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR - navařená k podkladu

Spádové dílce

- POLYDEK EPS 150 G200S40 - asfaltový pás nakaširovaný, svařený tl. (140-300)mm

Primární tepelná izolace

-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN STYRODUR 5000 CS tl. 200mm (2x100mm)

Dočasná hydroizolační vrstva/pojistná hydroizolace

-asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu - GLASTEK 40 MINERAL (s vložkou ze skleněné tkaniny) ve spojích svařený

Poznámka:

Tepelná izolace musí být rovnoměrně rozložena v celé ploše střechy, zároveň musí být těsně v požadované tloušťce napojena na veškeré prostupující a navazující stavební konstrukce a prvky.

Detail napojení střechy na atiku viz výkresová část. Detail je zpracován na základě technických podkladů firmy Dektrade. Před započítím výstavby bude tento detail konzultován s technickým specialistou firmy Dektrade a odsouhlasen.

Výpočtově bylo ověřeno, že skladba střechy v navrhované podobě je z hlediska požadavků ČSN 73 0540 – 2 vyhovující.

## 7. PODLAHY

Podlahy respektují hygienické normy a požadavky na provoz. Dilatační lišty budou provedeny v geometrické modulaci sloupů (5 x 6,6). Vybraná firma seznámí projektanta, investora a stavební dozor s technologickým postupem provádění vč. předpokládaných dilatací v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Dílenská dokumentace bude odsouhlasena investorem a generálním projektantem. Dilatační spáry se prořezávají po plochách stanovených ČSN a technickým listem výrobce daného výrobku, a to dvěma metodami řezání:

a/ řezání pod vodním výplachem

b/ metodou Soff – cut

Doporučená hloubka řezu u technologie Soff – cut dovoluje řezání kvalitních dilatačních spár ihned po dokončení plochy, což umožňuje speciální konstrukce pily vč. speciálního diamantového kotouče. Hloubka řezu je u této metody pouze 10 % tloušťky podlahy. Po prořezání dilatační spáry zůstane v okolí pouze suchý prášek. Spára se nezanáší a zůstává suchá. Díky této metodě prořezu

dilatačních spár se tak v počátečním stadiu zrání betonu eliminuje vznik smršťovacích trhlin. Předpokládaná šířka spár bude 10 – 25 mm. Spára bude vyplněna tepleným izolantem – polystren EPS 70f. Hygienické prostory budou vybaveny v podlaze tekutou dvousložkovou hydroizolační stěrku, vytřenou min 500mm nad podlahu. Dilatační spáry budou vybaveny dilatační kovovou lištou - nerez s proříznutím podkladního betonu. Všechny podlahy musí odpovídat odpovídající pevnosti v tlaku a musí být odolné proti mechanickému poškození. Obrusnost dle ČSN 744505. Dodavatel předá na podlahové krytiny a stěrky příslušný atest. Rozvod vytápění bude veden v podlahách tak, aby nedošlo k jejich porušení. Rozvod vytápění bude opatřen tepelnou izolací mirelon a mezi jednotlivými trasy bude na osu min. vzdálenost 300 mm pro požadovanou únosnost podlahy. V extrémních případech bude přes rozvod vytápění položena roznášecí síť. Podkladní betony budou provedeny s min. pevností v tlaku 12-20 MPa. Povrch podkladního betonu bude zpracován vibrační latí a strojním zahlazením, rovinnost dle ČSN (případně DIN). Stáří betonů min 28 dnů před aplikací povrchové úpravy (alternativně úprava betonů plastifikátory). Max. váhová vlhkost podkladních betonů před aplikací povrchové úpravy cca 4%. Bude měřeno vlhkoměrem. V případě jiných vlhkostních podmínek je nutné upravit betony speciální penetrací. Prořezané smršťovací spáry pro ŽB konstrukci budou dle konstrukční modulace 5 x 6,6 m. V místě ŽB sloupů budou spáry provedeny do kosočtverce. Spáry budou prořezány do 2 dnů po betonáži. Po smršťování budou spáry zality epoxidovou zálivkou pro zmonolitnění podlahy nebo trvale pružnou epoxidovou zálivkou dle požadavků statiky konstrukce. Povrchové úpravy skladby konstrukcí jsou uvedeny v tabulce místnostní viz PD. Jedná se o podlahové stěrky Pandomo

Těžká dilatace konstrukce:

Se statikem byly domluveny těžké dilatace pomocí vloženého pole do konstrukce. Stropní desky budou umístěny na ozub viz PD. Do této spáry bude vložena dilatační lišta po celé délce objektu. V PD je vypracován detail dilatace na ozub. Šířka ozubu bude cca 200mm. Řešení dilatační spáry bude vodotěsné po celé délce vloženého pole. Dilatace podlah budou řešeny podle technického listu daného použitého výrobku finální úpravy podlahy. Dilatace budou řešeny proříznutím podkladního betonu a uložení dilatační lišty v úrovni čisté podlahy dle technického listu položené podlahy – dilatační celky budou provedeny podle technického listu a pokynů výrobce. Dilatace bude doplněna o gumovou podložku.

## 8. PŘÍČKY

Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek Ru 0,53 [m<sup>2</sup>K/W]. Vážená

laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,32 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných přičkovek Ytong - Přesné přičkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_d$  1,15 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyzděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový úhelník L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklínovány k ŽB konstrukci a spára bude vytmelena trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba. Příčky budou provedeny dle technologie výrobce cihelného systému vč. všech doplňků dle jeho pokynů vč. řešení dilatačních lišt a kotvení do monolitického skeletu.

Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy sádkartonové anebo skleněné MILT.

SDK dvojitá příčka W115 - dvojitě opláštěná, tl. příčky 255mm, opláštění 2x12,5 KNAUF White, izolace KNAUF Insulation TP 115, osová vzdálenost CW profilů 625mm Průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em}$  0,21 [W/m<sup>2</sup>K], Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  62[dB], včetně konstrukce a doplňků

SDK jednoduchá příčka W111 - dvojitě opláštěná, tl. 100mm, opláštění 2x12,5 KNAUF White, izolace KNAUF Insulation TP 115, osová vzdálenost CW profilů 625mm Průměrný součinitel prostupu tepla  $U_{em}$  0,61 [W/m<sup>2</sup>K], Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  50[dB], včetně konstrukce a doplňků

Přestavitelné příčky MILT DESIGN

Rozměry modulů: Výška: 2000 – 3000mm

Šířka: standardní plné i prosklené moduly šířky 100 až 1200mm dle požadavku a výběru materiálu lze až 2000mm - dle požadavku zákazníka.

Tl. stěn: 100mm

Dveře: jednokřídlé, dvoukřídlé, posuvné

Plné výplně: Sádkartonové desky s vinylovou fólií (250 barev), laminované desky (pastelové barvy a dekory dřevin), dýhované desky, metalické povrchy s vnitřní zvukovou izolací.

	PROSKLENÉ PŘÍČKY	PLNÉ PŘÍČKY
Šířka modulu	100 – 1200mm	100-1200mm
Výška příčky	2000 – 3000mm	2000 – 3000mm
Tloušťka příčky	100mm	100mm
Zvuková neprůzvučnost Rw (dB)	44dB	42 – 47dB

## 9. OMÍTKY VNITŘNÍ

Omítky budou rozděleny dle funkce a dle omítání druhů stavebních materiálů. Použitá omítka bude jednovrstvá vápenosádrová omítka určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů, betonu a lehčených stavebních prvků ve vnějších i vnitřních prostorech. Finální povrch bude tvořen stěrkou Pandomo W1. Stěrka Pandomo je vnitřní stěrková hmota na bázi cementu a umělohmotných hmot, rychle vytvrzuje a schne, bez pnutí a trhlin v libovolně nanášených vrstvách. Je snadno zpracovatelná a má vynikající přídržnost.

Druh výrobku:

Bílý prášek, obsahující speciální cementy, elastifikující práškové umělé hmoty, vybraná plniva a speciální aditiva. Po rozmíchání s vodou vznikne plastická hmota, kterou lze snadno stěrkovat v tenkých a silných vrstvách, a kterou je možno asi 30 min zpracovávat. Schnutím vznikne prodyšná vrstva bez pnutí. PANDOMO W1 neurychluje korozi kovů.

Příprava podkladu:

Podklady:

beton, cementové a vápenocementové omítky, sádrové omítky a sádrové stěnové panely, zdivo, minerální omítky a omítky obsahující umělé pryskyřice, sádrokartonové desky, obklady a dlažby, vodovzdorné disperzní nátěry, staré latexové barvy, akrylátové barvy, nátěry akrylátových laků, nátěry z alkydových pryskyřic, tapety se skelnými vlákny, natřené musejí být suché, pevné, nosné a bez prachu, nečistot a ostatních separačních materiálů. Staré nátěry, které nemají dostatečnou přídržnost jako uvolněné omítky a tapety je třeba odstranit. Na nátěry tvořené akrylovými laky, nátěry z alkydových pryskyřic stejně jako na krytiny tvořené obklady a panely je třeba nanést tenkou vrstvu hmoty PANDOMO W1. U stěnových sádrových desek, zdiva a všech smíšených podkladů je pro zamezení vzniku barevných rozdílů třeba podklad napenetrovat hmotou PANDOMO Primer v poměru 1:2 s vodou.

Zpracování:

Po krátkém zrání trvajícím 1 až 3 minuty a opětovném promíchání je maltu možno při 18 až 20°C zpracovávat asi 30 minut. Hmotou PANDOMO W1 je možno zaplňovat otvory. Plošné předstěrkování by se mělo provádět v požadovaném

barevném odstínu, až do maximální tloušťky vrstvy 20 mm. Dekorativní stěrkování se provádí v tloušťkách od 2 mm. Obarvení stěrkové hmoty koncentráty barev systému PANDOMO, PANDOMO FT, které jsou k dispozici v 10 barvách, lze přimíchat do čerstvé malty nebo do záměsné vody. Pro realizaci velkých ploch bez znatelných barevných přechodů, je třeba pracovat s obarvenou záměsnou vodou. Různé receptury barev jsou uvedeny v tabulce barev PANDOMO W1 a je třeba je přesně dodržet. Sami si můžete vytvořit vlastní barevné odstíny. Údaje v tabulce barev jsou orientační a mohou se lišit v závislosti na podkladu, tloušťce vrstvy a okolních podmínkách. Pro přesné dávkování koncentrátů PANDOMO FT je třeba mít k dispozici váhu o dostatečné přesnosti (přesnost na 0,1 g).

PANDOMO Wand - vytváření hladkých stěnových a stropních ploch:

Při okolní teplotě 18-20°C je možno začít s dopracováním již po 60 minutách po nanesení stěrkové hmoty. Pomocí vlhké houby nebo rozprašovače je možno plochu navlhčit a dohladit plastovým hladítkem. Po dostatečném vyschnutí hmoty (cca po 5 hodinách) je třeba povrch vyleštit excentrickou bruskou (např. Rotex, Festo) pomocí brusného papíru zrnitosti 120. Provedte jednoduchou impregnaci (a současně zvýšení intenzity barvy) pomocí hmoty PANDOMO SL, viz technický list.

PANDOMO Wand Unikát – vytváření stěnových a stropních ploch se strukturou:

PANDOMO W1 je možno během doby zpracovatelnosti upravovat obvyklými nástroji pro tvorbu struktury (cca 30 min.). Následně je i v tomto případě třeba povrch po dostatečném proschnutí přebrousit a naimpregnovat hmotou PANDOMO SL.

Materiálové složení omítky je vápenný hydrát, cement, kvalitní vápencový lomový písek. Příprava podkladu bude provedena podle technického listu výrobce. Spáry mezi různými stavebními prvky je nutné překlenout armovací tkaninou odolnou proti alkáliím, tkaninu je nutné umístit do horní třetiny tloušťky omítky. Dilatační spáry provést podle projektu a předpisu výrobce. Při aplikaci omítek doporučuji dbát pokynů a zásad uvedených v ČSN EN 13914-1 (2). V technických místnostech bude provedena tenkovrstvá stěrková omítka, případně nátěr na beton. Závěrečná povrchová úprava bude 2x konzervovací nátěr na stěrkové pohledové hmoty dle technického listu výrobce. Nátěr bude otěruvzdorný. Omítky vnitřní na betonové konstrukce a cihlové vyzdívkou budou provedeny dle technického listu výrobce: Do vnitřních prostor v objektu bude použita jednovrstvá sádrovápenná malta určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů, betonu a lehčených stavebních prvků ve vnitřních prostorech s běžnou vlhkostí, včetně domácích kuchyní a koupelen.

Před realizací nanášení strojní omítky budou všechny potřebné prostupy a zásuvky zakryty materiálem, který se dá odstranit a není měkký ve styku s omítkou. Ukončení mezi podlahovou krytinou a stěnou bude přesně začištěno.



Penetrace omítky bude provedena po celé ploše interiéru vč. míst pro osazení parapetů.

## 10. OMÍTKY VNĚJŠÍ

Vnější omítky jsou tenkovrstvé vrchní omítky do vnějšího prostředí - probarvené silikátové omítky. Omítky budou vyhotovené ve dvou barevných variantách (bílá a šedá)

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA weber.color line B100 (bílá) - Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující draselné vodní sklo připravená k přímému použití se systémovou penetrací weber.pas podklad UNI, případně weber.pas podklad S., zrnitý 1,0 mm OP 210 Z

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA weber.color line SE5A (šedá) - Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující draselné vodní sklo připravená k přímému použití se systémovou penetrací weber.pas podklad UNI, případně weber.pas podklad S., zrnitý 1,0 mm OP 210 Z

Dle programu bude proveden kompletní kontaktní zateplovací systém minerální vatou tl. 200 mm. V místě soklu bude proveden zateplovací soklový systém + 100% nenasákavý, vodoodpudivý nátěr. Kompletní systém vč. všech doplňků a příslušenství základních lišt atd.

Technologie:

Podklad pod izolant je nutné řádně očistit a vyrovnat, aby bylo možné celoplošně lepit izolant. Izolační desky je nutné celoplošně nalepit a navíc ukotvit šroubovacími hmoždinkami vč. speciálních držáků izolačních desek. Desky je nutné ve spoji nasadit do roviny a latí přitlačit. Při sesazení nesmí vzniknout spáry a ve spojích nesmí zůstat stěrková a lepicí malta (nebezpečí vzniku tepelného mostu a trhlin). V rozích budovy je nutné provést zámkové vazby. Po nalepení a ukotvení desek se nanese cca 2 mm armovací stěrky a do této vrstvy se vtlačí hrubá armovací tkanina a poté se opět nanesou 2 mm armovací stěrky na armovací tkaninu. V rozích otvorů ve fasádě je nutné vložit speciální profily, které zamezují vzniku trhlin v rozích otvorů. Po technologické přestávce cca 5 – 6 dnů se nanese omítková penetrace po celé ploše zateplovacího systému. Po 24 hodinách je možné aplikovat lícni jemnou probarvovanou omítku v tl. 2-5 mm. Barevné vzorky nátěru budou provedeny zkouškou na stavbě. Vzorky budou na stavbě připraveny ve formátu 1,5 x 1,5 m a bude vybráno investorem a architektem přímo na stavbě základní barevné řešení.

## 11. PODHLEDY

Kazetové chodbové podhledy jsou navrženy v hlavní chodbě objektu. Budou rozměru šířka chodby x 600 mm. Předpokládaná tl. 15 -20 mm. Mají lepší akustické vlastnosti pro použité interiéry. Kazetový systém bude vložen do rastru s ukončením s neviditelnou hranou. Součástí kazet bude i vestavěné osvětlení 200/200mm. Podhledy v kancelářích a ostatním místnostech budou opláštěné systémem celoplošného opláštění SDK. Celoplošné podhledy budou upraveny stěrkou a budou upraveny 2x bílým nátěrem na sádrokarton. Konec pohledu u oken bude odražen od prosklených ploch a v uskočené části budou zapuštěná svítidla a vnitřní elektricky ovládané žaluzie. Vytmelení spár a nátěr na sádrokarton bude proveden 2x – 3x dle kvality použitého výrobku. Každý SDK podhled musí být proveden včetně nosného konstrukčního rastru ve dvou úrovních upevnění do ŽB konstrukce pomocí systémového řešení CD a UV profilů. V případě svislého čela bude provedena návaznost na rastr svislého čela. Šířka použitých hran bude 24 mm.

## 12. OBKLADY A DLAŽBY

Na místo keramických obkladů jsou navrženy stěrky viz. bod č. 9. V technických místnostech je navržena keramická dlažba, pro tu bude zpracován vzorový 4. stupeň výrobní dokumentace a spárořez. Dle konceptu interiéru bude rozhodnuto o odstínu keramické dlažby. Keramická dlažba bude velkoformátová, slinutá, kalibrovaná AMBIENTI - BROWN 30/60 povrch je odolný proti skvrnám, dobře čistitelný (tl. dlažby bude 10 mm), nasákavost je menší než 0,5%, splňuje certifikát smykového tření 0,5, povrch natural R9, protiskluz R10. Budou použity všechny tvarové doplňky vnějších a vnitřních rohů dle programu systémového řešení použitého materiálu. Dlažba bude pokládána na flexibilní lepidlo, betonový podklad bude opatřen penetrací, pak bude provedena vyrovnávací stěrka. V rozích a na pohledových hranách budou osazeny hliníkové AL lišty dle systémového řešení dlažeb. Ve sprchách budou provedeny hydroizolační stěrky. Budou respektovány předpisy na prevenci proti úrazům – podlahy musí být rovné, protiskluzné a lehce udržovatelné. Výsledkem těchto požadavků je BGR 181 pro podlahy na pracovištích a prostorách určených k práci s nebezpečím skluzu. Podle tabulky pro vstupní prostory, chodby, přestávkové haly, učebny, laboratoře schodiště platí třída R9. Podle tabulky pro toalety, umývárny, strojní dílny odborné prostory – těžké laboratoře platí třída R10. Odolnost proti vlivu mrazu, nasákavost, odolnost proti hloubkovému nebo povrchovému opotřebení, odolnost proti mechanickému namáhání, protiskluznost, požadavky na podlahy v pracovních prostorech s nebezpečím uklouznutí, technické vlastnosti (normy) musí být v souladu s technickým listem vybraného materiálu a musí být v souladu s prohlášením o shodě daného výrobku.

## 13. OKNA A DVEŘE

Fasádní hliníkový systém lehkého obvodového pláště Reynaers CW 60 s použitím trojskla  $U_g=0,6$  W/m<sup>2</sup>K. Curtain Wall® 60 je výborně tepelně izolovaný fasádní systém s pohledovou šířkou profilů 60mm pro robustní konstrukce velkých prosklených ploch, který vyhovuje i specifickým potřebám šikmé nebo zalomené konstrukce. Tento fasádní systém je navržen s již vyztuženými profily, což umožňuje hmotnost jednoho zasklívacího panelu až 450 kg. Systém CW 60 splňuje nejvyšší požadavky na vodotěsnost a vzduchotěsnost, odolnost proti zatížení větrem a tepelnou izolaci. Lze také použít trojskla. Tento fasádní systém je standardně k dispozici ve 4 různých variantách venkovního vzhledu. Tyto různé designové varianty společně se střešním použitím činí systém CW 60 ideální pro maximální volnost návrhu. Kromě toho se systém CW 60 skládá z rozsáhlé řady profilů a umožňuje integraci všech typů otvíravých prvků. Zasklení obvodového pláště v místě možnosti kontaktu s osobami - Bezpečnostní izolační trojsklo AKUTOP ULTRA N SAFE 2B2VSG 33.1 / 14 / 4 / 14 / 4VSG Low-E; plyn: Planitherm ULTRA N; tl. 43mm;  $U_g = 0,6$ W/m<sup>2</sup>K. V místě kde nemůže dojít ke kontaktu s člověkem je navrženo izolační trojsklo PLU 4-14-4-14-4, plyn argon,  $U_g = 0,6$ W/m<sup>2</sup>K

### Okna

Dvoukřídlé hliníkové okno Reynaers Concept System 104, třída proti vloupání (2-3), (pro 1.np třída 3 a pro 2-3.np třída 2) šířka rámu 80mm, výplň rámu - 59mm fibreglass reinforced polyamide strips. Kování Reynaers PURITY design 061.7100.PC barva sapphire black, upínací mechanismus cliq-claq, ref:lisma; Zasklení - Izolační trojsklo PLU 4-14-4-14-4, plyn argon,  $U_g = 0,6$ W/m<sup>2</sup>K; Barva (Odstín) - Eloxovaný hliník, RAL9005 lesk Rám  $U_f=0,9$  W/m<sup>2</sup>K.

### Venkovní dveře

VSTUPNÍ DVEŘE – DVEŘNÍ SYSTÉM PONZIO® PE78, dvoukřídlé hliníkové dveře s nadsvětlíkem. Dveře jsou součástí únikové cesty, jsou tedy opatřeny panikovým kováním s hrazdami. Dveře musí vyhovovat specifikaci PBŘ! Čtyřkomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 78mm. Panikové kování pro dvoukřídlé dveře – paniková klika/koule (nerez) s antipanikovým samozamykacím zadlabávacím zámkem + cylindrickou vložkou (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče u pevného křídla. Bezpečnostní izolační trojsklo AKUTOP ULTRA N SAFE 2B2VSG 33.1 / 14 / 4 / 14 / 4VSG Low-E; plyn: Planitherm ULTRA N; tl. 43mm;  $U_g = 0,6$ W/m<sup>2</sup>K. Úprava Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk, nerez systémový práh tl. 20mm.

### INTERIÉROVÉ DVEŘE –

Hliníkové dveře Aluprof MB-45, dvoukřídlé hliníkové dveře s nadsvětlíkem a dvěma bočními světlíky. Jednokomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 45 mm Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče. Bezpečnostní

tvrzené dvojsklo AKUPLUS ULTRA N 1C3 ESG; tl. 24mm;  $U_g = 1,1\text{W/m}^2\text{K}$ , Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk.

Prosklené interiérové dveře v sestavě SP3,SP4 A SP5 kovové dveřní typové závěsy Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). Bezpečnostní sklo CONNEX 55.2 tl. 10mm. Veškeré příslušenství v úpravě chrom. Přesná specifikace viz vlastní výkres.

Interiérové jednokřídlé plné dveře. Skrytá zárubeň XINNIX X 45, tloušťka dveří 45mm; minimální tl. stěny 75mm; vhodné do zdiva a sdk příček; včetně kotvení a kompletního příslušenství. Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). CPL laminát 0,2mm RAL 6018 nebo RAL 9003.

skleněné příčky Ypsilon fi - JAP - Sestava Ypsilon se skládá z horní kotvící lišty, 2x horního dveřního pantu s protikusem, kliky Silver s protikusem Palm, 2x dveřního zavírače, dveřní západky. Kliku lze nahradit madlem. viz samostatný výkres. Konstrukce z nerezových profilů dle výrobce. Cylindrická vložka, nerezové kování JAP hero, klika TWIN KLESO HR H 1735S/ EN 1906 tř. 3 Bezpečnostní sklo CONNEX 55.2 tl. 10mm

OCELOVÁ POŽÁRNÍ REVIZNÍ DVÍŘKA - interiérová dvířka určená k uzavření vstupů do instalačních šachet. Konstrukce - ocelové profily s výplní Orsil a protipožární deskou Fireboard. Zámek FAB. Prášková vypalovaná barva Komaxit – RAL 9003 Dvířka splňují požadavky EW 60 DP1. Revizní dvířka musí vyhovovat specifikaci PBŘ.

INTERIÉROVÉ DVEŘE - jednokřídlé plné dveře posuvné v pouzdru. Stavební pouzdro JAP velikosti stavebního hrubého otvoru 1575/2080 – úzké pouzdro 82mm -> hladké dveře. WC kování s madlem. CPL laminát 0,2mm RAL 6018.

Okna a dveře musí odpovídat dle ČSN 746401, 746550, 746610. Dveře musí splňovat požadovanou neprůzvučnost dle požadavků akustiky. Požadovaná neprůzvučnost bude 32 dB pro kanceláře a laboratoře. Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dveřní sestavu vybavit koordinátorem zavírání. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99 Sb. V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech PBŘ značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI 30DP1-S. Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Samozavírače jsou navrženy v kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501. Před realizací oken a dveří bude projektantem a investorem odsouhlasena barevnost

a provedení na základní výrobní celky bude zpracována dílenská dokumentace – 4. stupeň výrobní dokumentace. Dílenská dokumentace bude provedena vč. všech souvislostí, podle příslušných norem tak, aby vznikl trvale funkční celek.

## 14. SCHODIŠTĚ

Hlavní schodiště je betonové, povrchově upravené z podlahové stěrky Pandomo W1 jako podlaha. Hlavní schodiště má sklon 29° 51', rozměry 24x284x163. Schodiště je dvouramenné s mezipodestou. Konstruktivně se jedná o prefabrikované schodiště uložené prostě na ozub, přes akusticky tlumící prvky Halfen. Uložení na HALFEN HTF - DS -100 ložiskové pásy dl. 1 300mm. Po obvodu schodiště je z důvodu zamezení přenosu kročejovému hluku do stěn navržena spárová deska Halfen HPTL. Budou respektovány předpisy na prevenci proti úrazům – podlahy musí být rovné, protiskluzné a lehce udržovatelné. Výsledkem těchto požadavků je BGR 181 pro podlahy na pracovištích a prostorách určených k práci s nebezpečím skluzu. Do betonové konstrukce schodiště bude kotvené skleněné zábradlí z bezpečnostního skla 2x sklo tl.10mm - kalené - slepeno čtyřmi foliemi. Kotvení skla přes hliníkové profily s gumou zalamované dle přesného tvaru schodnice. Prvek nutno zaměřit přímo na stavbě dle skutečně vyhotoveného tvaru. Hliníkový profil kotvený z vrchu chemickými kotvami do schodiště. Výška zábradlí 1 000 mm, opatřen ochranným madlem U 30 x 27 mm, t = 3 mm, nerezová ocel 1.4301. Materiál sklo – čiré, kotvicí prvky chrom.

Sekundární ocelové schodiště z plechu PL15. Jedná se o celkový svařený výrobek k montáži do stěny. (kotvení vetknutím přes chemické kotvy, dle výpočtů statika). Součástí bude kovová mezipodesta z PL15 s příčnými výztuhy. Mezipodesta kotvená do bočních zdí. Povrchová úprava nástřík RAL 9003, povrch zdrsněný, součinitel smykového tření větší než 0,5. Součástí schodiště je kovové zábradlí z profilu 40/20, profil dutý nebo plný dle dodavatele zábradlí. Výška zábradlí 1 000mm.

Předpisy bezpečnosti práce v platném znění budou zohledněny při zpracování 4. stupně výrobní dokumentace. Použitý materiál musí certifikovaným způsobem a technickým listem obsahovat použití na schody včetně všech doplňků a příslušenství. Detail bude konzultován s architektem před realizací stavby a bude provedena zkouška barevnosti vybraného materiálu tak, aby vznikl trvale funkční celek, který může být provozován pro veřejnost a objekt může být zkolaudován. Prvková základna schodišťového systému bude rozkreslena ve 4. stupni výrobní dokumentace a bude před realizací provedena zkouška provedení pro odsouhlasení provedení investorem a architektem. Schodiště bude provedeno podle ČSN 734130, ČSN 743305.

## 15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Při realizaci protiradonových opatření staveb je nutno postupovat v souladu s ČSN 730601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží. V dokladové části bude uveden radonový průzkum a jeho závěry. Stupeň rizika určuje hodnota třetího kvantilu souboru změřených hodnot objemové aktivity radonu –  $QA_{75}=66\text{ kBq/m}^3$ . Na základě této hodnoty byla zařazena stavební parcela do kategorie středního rizika pronikání radonu z podloží. Požadavku ČSN 730601 vyhoví v uvažované charakteristické místnosti jedna vrstva izolace SBS modifikovaného pásu. Přesný návrh souvrství a tloušťky izolace se pak řídí požadavky hydroizolační techniky / ČSN 730600, ČSN 730606 /.

Předpokladem pro zajištění správné účinnosti protiradonové izolace v 1. kategorii těsnosti: bude použita hydroizolační fólie z měkčeného PVC nevyztužená, určená pro izolaci spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 2 mm. Navržen je - GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu, obě dvě strany folie budou chráněny netkanou textilií z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti  $500\text{ g/m}^2$

- dokonale těsné spojení všech částí hydroizolace (navařením dle technického listu výrobku (dokonale vodotěsný spoj a splnění radonového požadavku).
- dokonalé plynotěsné provedení prostupů, pažnic a chrániček, případně krycí manžety a vodotěsně je nutné spojit krycí manžetu s folií měkčeného PVC.

Pod hlavní hydroizolací bude proveden podkladní prostý beton v tl. 100 mm z betonu C 20/25 X0, který vytvoří podkladní plochu pod hlavní hydroizolací. Základová spára bude převzata odborným geologem a hydrogeologem a následně bude rozhodnuto o sejmutí zeminy do hl. 150 mm a následné podsypání štěrkem 16-32 mm v případě propustného podloží. V případě jílovitých vrstev bude rozhodnuto o kontaktní betonáži podkladního betonu na jílové souvrství. Ze strany základové desky, bude stavba chráněna hlavní hydroizolací GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu 5mm, krytá extrudovaným polystyrenem Styrodur 5000 CS tl. 100mm a nopovou fólií LITHOPLAST z polyetylenu HDPE tl. 10mm. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou.

## 16. TEPELNÁ IZOLACE

Na zateplení soklových partií objektu je použito extrudovaného polystyrenu Isover STYRODUR 500CS - Desky se zpevněným hladkým povrchem a polodrážkou, objemová hmotnost  $45\text{ kg/m}^3$ , Pevnost v tlaku pro stlačení  $< 2\% = 200\text{ (kPa)}$ ,  $\lambda_D=0,034-0,038\text{ W/mK}$ , tl. 60, 80, 100 mm. Zateplení soklu je naznačeno ve výkresech základů v detailech. Extrudovaný polystyren je použit v místě kotvení obvodových fasád tak, aby bylo zabráněno tepelnému mostu. Dále je tento zateplovací prvek použit na obvodovou stěnu vstupu, kde je použito 2 x desek tl.

100mm tedy celková mocnost tepelného izolantu je 200mm. Desky jsou celoplošně lepeny na betonový vyztužený podklad a kotvené hřebíkovými kotvy určených pro kontaktní zateplovací systém. Extrudovaný polystyren Styrodur je dále použit ve skladbě střešní konstrukce, kde je použito 2 x desek tl. 100mm tedy celková mocnost tepelného izolantu je 200mm. Styrodur je použit i pro zateplení atiky.

#### Obvodový plášť

Na obvodový plášť bude použit kontaktní zateplovací systém z minerální tepelné izolace Isover UNI - minerální izolace z kamenných vláken, charakteristická hodnota zatížení 40kg/m<sup>3</sup>; UNI 10 tl. 100mm, deklarovaný tep. odpor  $R_D$  2,85 (m<sup>2</sup>.k/W); UNI 16 tl. 160mm deklarovaný tep. odpor  $R_D$  4,60 (m<sup>2</sup>.k/W); UNI 20 tl. 200mm deklarovaný tep. odpor  $R_D$  5,75 (m<sup>2</sup>.k/W). Izolace bude lepená na lepidlo a kotvená hřebíkovými kotvy. V místech předsazeného hliníkového pláště bude tepelná izolace opatřena difuzní fólií. V ostatních případech bude na tepelnou izolaci aplikován systém omítnutí pro kontaktní zateplovací systém dle technologických postupů Weber.

#### Střecha

Ploché střechy budou provedeny ze systémového řešení tepelné izolace s živičnou krytinou: desky z kompletovaných tepelně-izolačních dílců POLYDEK EPS 150S Stabil s kaširovaným asfaltovým pásem na horním líci typu G200S40 tl. 4 mm.

#### Podlahy

V podlahách na terénu je navržena tepelná izolace Isover EPS Perimetr - Desky EPS, objemová hmotnost 32kg/m<sup>3</sup>, Pevnost v tlaku pro stlačení < 2 % = 200 (kPa), tl. 160mm, deklarovaný tepelný odpor  $R_D$  4,80 (m<sup>2</sup>.k/W). V podlaze 2 a 3.NP je akustická minerální izolace z kamenných vláken - Isover t-n 5,0 v tl. 50 mm

Sádkartonové dělicí vnitřní příčky jsou izolovány izolací KNAUF Insulation TP 115 viz technologické listy výrobce.

Veškeré navržené konstrukce budou vyhovovat požadavků ČSN 73 0540

#### Poznámka:

Dodavatel zpracuje na kladení tepelné izolace v podlahách a na fasádě technologický postup pokládky dle technických listů výrobce a bude zpracována dílenská dokumentace typů jednotlivých použitých materiálů vč. tepelně – technických vlastností. Dle technických listů bude tepelná izolace vhodně použita podle své specifikace a účelu použití. Technický list bude prokázán před realizací daného materiálu na KD stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků v kontextu s technologií provádění tak, aby vznikl trvale funkční celek. Dle

požadavků výrobce daného materiálu musí být dodrženy technologické postupy dle technických listů použitého výrobku vč. všech doplňků a příslušenství.

## 17. VENKOVNÍ ÚPRAVY

Zpevněné plochy v rámci stavby řeší zpevněné plochy pro pěší (chodníky a plochy pro pěší) včetně nezbytných úprav v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, plocha pro příjezd HZS, plochy doprovodných terénních úprav a řešení odvodnění. Návrh zpevněných ploch a komunikací je předmětem samostatné části PD. Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb., vyhláškou 104/1997 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb., v souladu s ČSN 73 6110 včetně navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### Chodníky a plochy pro pěší

Chodníky jsou navrženy v areálu pro umožnění bezpečného pohybu mezi administrativní částí a částí technického pracoviště. Rozsah ploch a chodníků je patrný z grafické přílohy C. Situace. Podélné sklony odpovídají sklonům přilehlých komunikačních větví resp. parkovišť, příčný sklon základní je pak navržen základní jednostranný 2%. Chodníky jsou lemovány betonovou obrubou osazenou do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2).

Povrch chodníků a ploch pro pěší je navržen z betonové velkoformátové dlažby tl. 8 cm, celková konstrukce chodníku bude předmětem dopravního a komunikačního řešení, které bude zpracované autorizovanou osobou. V místě obrubníků zvýšených oproti vozovce méně než 8 cm (bezbariéry) budou chodníky opatřeny varovnými pásy šířky 40 cm z betonové dlažby v obdobných parametrech „Godelmann“ pro nevidomé v kontrastním barevném odstínu v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Varovné pásy jsou pak v souladu s vyhl. 398/2009 lemovány na straně přilehlého chodníku rovinnou plochou šířky 25 cm ze žulových nebo betonových desek tl. 8 cm. Rozsah a umístění těchto pásů bude patrný z dopravního a komunikačního řešení. Požadavek na úpravu a zhutnění pláně je  $E_{def,2} \geq 45$  MPa. (úprava bude provedena pomocným vápněním). S ohledem na závěry orientačního hodnocení výsledků geologického průzkumu je uvažováno v rámci PD v zářezech se zlepšováním zeminy pod plání (v aktivní zóně) v tl. 50 cm vápněním, příměs vápenného hydrátu se předpokládá cca 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápněné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhutňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. V násypech se pak předpokládá provedení 1. vrstvy násypu v tl. 30 cm z materiálu s plnou křivkou zrnitosti, vlastní zemní těleso pak musí být provedeno ze zeminy vhodné do násypů pod komunikace resp. ze zeminy zlepšované. Přesná receptura bude stanovena geotechnikem na základě laboratorních zkoušek konkrétního materiálu.



## 18. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

V samostatné příloze PD jsou výpisy truhlářských prvků a výpis dveří. Do ocelové skryté zárubně XINNIX X45 budou osazeny laminátové CPL dveře, které jsou dle výpisu částečně prosklené nebo plné s nadsvětlíkem.

Dveře do kabiny pro tělesně postižené budou vybaveny dle vyhlášky č.398/2009 Sb. Kování dveří bude typové. Dveře budou vybaveny zámkem na generální klíč. Systém generálního klíče bude vytvořen uživatelem objektu. Mezi vytápěným a temperovaným prostorem jsou osazeny dveře ocelové plné nebo hliníkové termoizolační s požadovanou požární izolací. Systém zárubní a bude splňovat požární požadavky certifikovaným způsobem. Dveře musí splňovat akustický útlum 32 dB. Kování bude koule – klika nebo klika - klika. Koule bude osazena na venkovní straně dveří. Některé dveře na úniku budou opatřeny magnetem. Z požárního hlediska budou dveře doplněny o koordinátor zavírání, potřebné samozavírače a panikové kování. Kování pro dveře bude TWIN KLESO HR H 1735S/ EN 1906 tř. 3 nerezové kování – broušený povrch. Bezpečnostní kování bude umístěno na vchodové dveře. Zámek bude bezpečnostní charakteristiky tř. 5 (podle požadavků konkrétní pojišťovny). Klika bude obsahovat vlastní rozetu a zámek bude obsahovat také vlastní rozetu. Rozety budou čtvercové. Tam kde podle požárního specialisty mohou zůstat dvoukřídlé dveře bez požární odolnosti, budou doplněny zástrče na spodní a horní okraj. V případě osazení elektromagnetu budou provedena úprava zapadacího plechu proti zámku ve dveřích. V některých částech budou realizovány prahy ke dveřím. Zamykání bude generálním klíčem. Ve shromažďovacích prostorách budou na dveře doplněny hrazdy panikového kování dle PO.

Vestavěný nábytek bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace interiérového vybavení, který bude zpracován interiérovým architektem. Předpoklad je konstrukce masiv smrk + opláštění LTD Bílá Premium W 1000 ST30 lesk, kování: Colombo F102 – chrom.

## 19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Klempířské prvky jsou popsány v samostatné části PD. Veškeré klempířské práce budou provedeny plechem typu TiZn v tl. 0,7 mm. Titanzinkový materiál dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu. Povrch předzvětralý. Detaily a provedení jednotlivých částí a celků bude provedeno dle technických listů odborné firmy dle ČSN 733610. V místech plechových žlabů a vpustí, bude doplněn systém DEVI – protizámrné kabely a vyhřívané vpustí. Práce na klempířských prvcích budou probíhat dle konzultace odborného poradce firmy tak, aby provedené detaily jednotlivých klempířských prvků byly

dle ČSN a technických listů daného výrobku. Před realizací dodavatel zpracuje 4. stupeň výrobní dokumentace na typové a atypické části klempířských prvků a seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků vč. dilatací (použití typového řešení s vložením plechu s gumou). Jednotlivé detaily budou ověřeny přímo na stavbě, po skutečném zaměření konstrukce. Odborný konzultant daného výrobku prověří správnost řešení dle typových detailů. Rozvinuté šířky a dvojité a drážky s těsněním budou a dilatační spáry budou řešeny v rámci 4. stupně výrobní dokumentace.

## 20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

Zámečnické prvky jsou popsány v samostatné části PD. Zábradlí bude zhotoveno z ocelových profilů pásové tyče – průřezu 40/20 mm. Povrchová úprava bude řešena nátěrem nebo nástřikem dle vzorníku RAL. Venkovní ocelové konstrukce budou žárově zinkovány. Žebřík na střešní rovinu bude žárově zinkován. Hromosvod je součástí elektroinstalace. Mezi zámečnické prvky náleží ocelové schodiště a zábradlí. Ocelové prvky zábradlí a další mřížky na fasádě budou provedeny dle výpisu zámečnických prvků. Kotvení jednotlivých mřížek bude součástí 4. stupně výrobní dokumentace.

## 21. NÁTĚRY

Vnitřní omítky budou opatřeny dvojnásobným tónovaným malířským nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Vnitřní stěrky Pandomo budou opatřeny uzavíracím nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Dřevěné prvky budou opatřeny 15 % nátěrem proti hnilobě fungicidním nátěrem proti plísním a houbám. Ostatní ocelové prvky budou mít dvojnásobný základní a dvojnásobný vrchní matový nátěr podle RAL barevnost bude určena dle předloženého vzorku. Výlezový žebřík na střechu musí odpovídat dle ČSN 743282. Všechny vnější prvky budou – únikové schodiště, pomocná konstrukce a plechy tahokov budou opatřeny žárovým zinkem proti korozi. Nátěry na SDK konstrukce budou vytmeleny, nárožní a konečné ukončení ke stěně bude pomocí systémového řešení SDK konstrukcí a výplní a bude vždy systémovým řešením ke zdi upevněna parotěsná zábrana. Přetmelené a přebroušené desky budou opatřeny 2x – 3x nátěrem na SDK desky. Nátěry musí být aplikovány na suchý podklad a bude technologicky postupováno podle technických listů daného výrobku použitého pro daný účel a mikroklimatické prostředí.

## 22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Většina místností bude odvětrána nuceně vzduchotechnikou viz. kap. D1.4. nebo okny. Nucené větrání bude odpovídat výměně vzduchu dle platných ČSN. Přímé větrání bude okny. V části VZT je řešeno nucené větrání pro objekt.

Strojovna VZT bude umístěna v technické místnosti. Jednotky tepelných čerpadel a klimatizace budou umístěna na střeše.

## 23. KOMPLETNÍ CIHLOVÝ SYSTÉM: KLUZNÁ PŘIPOJENÍ, DILATACE

Pokud se musí počítat s neplánovaným působením sil, popř. vyšším smršťováním a z toho vznikajícím napětím v příčkách následkem deformace sousedících stavebních konstrukcí, pak je nutné navrhovat kluzná připojení. Ta mohou být vytvořena použitím ocelových profilů nebo vyzdění drážek (výklenků). Při návrhu je nutné respektovat, aby boční připojení příček zůstala zachována také tehdy, když se sousedící stavební konstrukce částečně zdeformují. Alternativně mohou být použity svísele posouvateľné ploché kotvy – smykové spony, které jsou např. vedeny v zabetonované kolejnici. V jednotlivých případech je možné rozhodnout, zda v patě příčky bude umístěna kluzná folie. Přitom musí být zachyceno vodorovně působící zatížení. V každém případě je možné doporučit vyplnění bočních a horních spár mezi příčkou a sousedícími konstrukcemi např. minerální vlnou tak, aby konstrukce splňovala požadavky protihlukové a protipožární ochrany. Provádění a předpisy pro navrhování tuhého připojení ke stropní konstrukci, k ŽB konstrukci, kotvení stěny k ŽB nebo ocelové nosné konstrukci v místě dilatační spáry, vyzdívání vnějších obvodových stěn k ŽB konstrukci a oddilatavání keramických vyzdívek od ŽB sloupů bude pomocí měkké vložky nebo minerální rohože a kotvení na trny E8 DL. 400 mm, naražené do předvrtaných otvorů v betonové konstrukci. Příčky budou kotveny plochou stěnovou sponou FD KSF. Styky a spoje jsou součástí 4. stupně výrobní dokumentace. Každý kompletní cihlový systém obsahuje od výrobce podklad pro navrhování a provádění, který bude pro každého zhotovitele závazný a bude předložen zhotovitelem investorovi a architektovi pro ověření možných detailů, které zajistí kompaktní zdivo s omítkou trvale funkční bez trhlin a deformací. Technologický postup montáže bude zhotovitelem předložen před realizací montážních celků při vyzdívkách hrubé stavby investorovi, TDI a architektovi včetně dalších dílčích vyzdívek a přízdívek – typová vazba s obvodovou zdí.

## 24. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Základní rozměry přeměřit na stavbě – bude provedena kontrola šalování a vytýčení pilot autorizovaným geodetem – vytýčení stavby
- GD zajistí vytýčení veškerých inž. sítí
- Odborný geodet vytýčí hranice pozemků, kde bude realizován objekt a komunikace. Hranice pozemků budou ověřeny geometrickým plánem přímo na stavbě vytýčením odborným geodetem.
- Vytýčení a vyznačení sítí zajistí GD vyzváním příslušného správce jednotlivých sítí
- Výkopové práce budou provedeny v lokálních místech pažením! Křížení sítí bude dokopáno se zvýšenou opatrností ručně!

- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace pro výrobní přípravu stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby vznikl trvale funkční celek včetně styků a spojů a kotvení jednotlivých prvků ke konstrukci.
- Bednění ŽB stěn bude provedeno systémovým bedněním pro stěny, sloupové bednění, stropní nosíkové bednění, stěnový systém. Při provádění je nutné spolupracovat s technickým oddělením firmy vybraného systému bednění.
- GD seznámí projektanta a investora, stavební dozor s technologickým postupem jednotlivých montážních celků včetně časového kalendáře a technologických přestávek.
- Vzduchotechnické zařízení bude dle ČSN obloženo akustickou a požární izolací.
- Na stavbě budou provedeny zkušební vzorky kvality omítek, betonů, a barevnosti nátěrů pro odsouhlasení projektantem a investorem.
- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace.
- Otevírání dveří bude centrálním klíčem- KTPO – generální klíč bude umístěn u vrátnice
- POZOR: Požárně – bezpečnostní zařízení musí být dokončena alespoň 14 dní před kolaudací (zkušebním provozem).
- Samozavírače od dveří nesmí trčet do prostoru.
- Požární bezpečnost stavby je dána samostatnou dokumentací D. 1.3.
- Na jednotlivé montážní celky napojení jednotlivých umyvadel a princip přízdívek bude součástí 4. stupně výrobní dokumentace s ohledem na technologický postup provedení a s ohledem na budoucí koncept interiéru.
- Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel (zhotovitel stavby) koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty a dále koordinovat potřebné prostupy subdodavatelů jednotlivých profesí. Prostupy do průměru 150 mm mohou být vrtané monolitickou konstrukcí. Statik prověří případné vrtané prostupy v částech pro dodatečné vrtané prostupy.
- Funkčnost zpětných klapek z přechodu ze svislých na ležaté trasy budou pravidelně revidovány a čištěny uživatelem – alespoň 2x do roka.
- V objektu jsou navrženy CHÚC. V požárním úseku CHÚC nesmí být provedeny hořlavé povrchové úpravy. Vše musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 kromě madla zábradlí, rámců oken a dveří. Podlaha musí vyhovovat třídě reakce na oheň Cfl –s1 ( podle ČSN EN 13501 ).
- Zemní práce a návrh hlubinných základů jsou provedeny podle ČSN 73 1001.
- Hodnoty fyzikálně mechanických vlastností zemin a hornin – dle ČSN 731001, ČSN 721002
- Těžitelnost a rozpoužitelnost dle ČSN 733050, ČSN 7361 33 – nutno zkoumat zeminy dle čl. 4.1.2 a 4.1.3
- Těžené zeminy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit. Jako vhodné řešení se nabízí vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem 2 – 3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami ( zhutňovacími pokusy ) před zahájením vlastních zemních prací – bude provedena zkouška na deformační

modul Edef,2. Vyšší hodnoty zhutnění lze očekávat u zemin, které obsahují větší podíl hrubé frakce.

- POZOR: Zemní práce budou provedeny na spodní úroveň srovnávací pilotové roviny na kótě 353,27.

- Všechny chráničky položené do bednění budou prověřeny s ohledem na úplnost a subdodavatelé v rámci 4. stupně výrobní dokumentace prověří všechny polohy pažnic a chrániček bílé vaně zápisem do stavebního deníku.

- Nedílnou součástí výkresů je konstrukční část a technická zpráva

- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy jednotlivých výrobců a platné ČSN !

- Při provádění profesí je nutná jejich vzájemná koordinace a koordinace se skutečně provedenými konstrukcemi v předchozích etapách výstavby

- Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce

- Rozměry prvků osazených do hrubé stavby nutno ověřit zaměřením přímo na stavbě. V rámci 4. stupně výrobní dokumentace budou řešeny styky a spoje.

- Před montáží výztuže je bezpodmínečně nutné provést koordinaci s projektem zemnicí soustavy. V navrhované stavbě má výztuž sloupů z kruhových betonářských tyčí funkci "skrytého bleskosvodu" a je potřeba zajistit aby:

a) pasivní jímače na střeše byly vodivě spojeny s výztuží sloupů

b) nosná výztuž sloupů byla ve všech podlažích v místech stykování spojena svary,

c) zemnicí soustava pod úrovní suterénu byla vodivě spojena s výztuží pilot, které budou vodivě napojeny na výztuž sloupů. Svary výztuže se navrhuje provést dle ČSN jako oblé.

- GD předloží k odsouhlasení investorovi a GP seznam materiálů a výrobků vč. podrobné specifikace, jež navrhuje použít při výstavbě objektu!

- Podle konceptu interiéru, který není součástí této dokumentace, bude zpracován koncept interiérového zařízení jednotlivých místností a bude provedena základní rozvaha o velikosti interiérového zařízení v objektu. V rámci vybavení kanceláří. Umístění pracovních míst a rozmístění sedacího a skříňového nábytku bude ve vazbě na elektroinstalaci a osvětlení v kanceláři. Při volbě materiálů musí být počítáno s požárními požadavky dle přílohy požární zprávy.

- Tepelný izolant soklového zdiva bude v části ve styku se zemí chráněn nopylovou fólií

- Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny požární ucpávkou EI 60 – 90 minut – dle požární zprávy.

- Počet a rozmístění ručních hasicích přístrojů viz. PBŘ

- Násypy budou hutněny po vrstvách  $v = 300$  mm na požadovanou únosnost zeminy dle statika.

- Výkopové jámy budou opatřeny příložným pažením nebo budou svahovány dle předpisu odborného geologa stanoveného na základě zjištění místních podmínek.

- Prostupy instalací ZTI, ÚT, VZT, elektro NN a dalších tras konstrukcemi je nutné koordinovat s návrhy instalací v PD

- před montáží rozvodů VZT nutno prověřit jednotlivé trasy vzhledem k provedeným prostupům v železobetonových konstrukcích
- přesná barevnost bude upřesněna architektem a odsouhlasena investorem na základě předvedených vzorků přímo na stavbě
- veškeré dřevěné prvky budou opatřeny dvojnásobným 15% roztokem fungicidním bezbarvým ochranným nátěrem, kovové prvky v interiéru zabudované budou opatřeny 2x základním nátěrem, viditelné prvky 1 x základním a pak 2x vrchním nátěrem.
- Ocelová konstrukce ve venkovním prostoru bude opatřena žárovým zinkováním - ochrana objektu před bleskem bude provedena dle ČSN 341390 -
- klempířské prvky budou provedeny z TiZn tl. 07 mm dle ČSN 733610 – dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu.
- V místech vedení instalací pod omítkou a v místech ocelových překladů bude omítka lokálně vyztužena 2x systémem tmel/síť/tmel pro zamezení vzniku trhlin v omítce podél spár odlišného materiálu podkladu, Stoupačky budou obaleny tepelnou izolací a zaplentovány.
- Skladby konstrukcí viz. PD.
- Návrh dilatačních spár a lišt viz PD.
- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy předepsané výrobcí jednotlivých podlahových systémů včetně provedení soklů
- SDK konstrukce: přebroušení, přetmelení + nátěr na SDK
- Pórobeton: stěrková omítka + 2 x nátěr
- Truhlářské, zámečnické, klempířské a kamenické prvky – viz výpisy PSV – viz samostatná příloha PD. Před výrobou je nutné ověřit skutečné rozměry na stavbě
- Provedení klempířských prvků bude v souladu s technologickým předpisem výrobce a s ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí, materiál TiZn plech 0,7 mm
- Střešní plášť bude doplněn o záchytný systém dle EN 795
- Dilatace budou řešeny v rámci 4. stupně dílenské dokumentace dodavatele fasádního systému
- Skladby obvodového pláště jsou součástí výkresové dokumentace pohledů a vlastních výkresů plášťů.

## 25. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE BYLA ZPRACOVÁNA DLE PLATNÝCH ČSN

VYBRÁNY ZÁKLADNÍ NORMY:

**ČSN EN 159** Keramické obkladové prvky. Za sucha lisované obkladové prvky s nízkou nasákavostí

**ČSN EN 204** Klasifikace lepidel pro nekonstrukční stavební díly ke spojování dřeva a dřevitých materiálů

**ČSN 73 0035** Zatížení stavebních konstrukcí

**ČSN 73 0202** Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

**ČSN 73 0420** Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení

**ČSN 73 0540** Tepelná ochrana budov

**ČSN 73 0821** Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

**ČSN 73 1316** Stanovení vlhkosti, nasákavosti a vzlínivosti betonu

**ČSN 73 1317** Stanovení pevnosti betonu v tlaku

**ČSN 73 1324** Stanovení obrusnosti betonu

**ČSN 73 3251** Navrhování konstrukcí z kamene

**ČSN 73 3450** Obklady keramické a skleněné

**ČSN 74 4505** Podlahy. Společná ustanovení.

**ČSN EN 1308** Maltoviny a lepidla pro keramické obkladové prvky – Stanovení skluzu

**ČSN EN 1937** Metody zkoušení hydraulicky vytvrzovaných podlahových stěrkových hmot

**ČSN EN 12808** Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky

**ČSN EN ISO 2812** Nátěrové hmoty. Stanovení odolnosti kapalinám.

**ČSN EN ISO 9020** Pojiva nátěrových hmot

**ČSN EN ISO 10545** Keramické obkladové prvky – stanovení geometrických parametrů

**ČSN P 73 0600** Hydroizolace staveb. Základní ustanovení.

**ČSN P 73 0606** Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – zákl. ustanovení.

**ČSN 72 2113** Stanovení měrné hmotnosti cementu

**ČSN 72 2118** Stanovení hydratačního tepla cementu

**ČSN EN 196-21** Metody zkoušení cementu

**ČSN P ENV 413-1** Cement pro zdění. Část 1 : Specifikace

**ČSN EN 413-2** Cement pro zdění. Zkušební metody.

**ČSN 72 1151** Zkoušení přírodního stavebního kamene.

**ČSN 72 1170** Zkoušení kameniva pro stavební účely. Základní ustanovení.

**ČSN 72 1800** Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky.

**ČSN 72 1860** Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení.

**ČSN EN 13055-1** Pórovité kamenivo. Porovité kamenivo pro beton, malty a injektážní malty.

**ČSN EN ISO 3262** Plniva nátěrových hmot – Specifikace a zkušební metody.

**ČSN 37 5245** Kladení elektrických vedení do stropů a podlah

**ČSN 64 3510** Plasty. Desky z pěnového polystyrénu.

**ČSN 64 5405** Zkoušení lehčených hmot. Stanovení rozměrové stálosti lehčených hmot

**ČSN 67 3003** Názvosloví nátěrových hmot. Základní pojmy.

**ČSN 72 1158** Stanovení obrusnosti přírodního stavebního kamene podle Bohma

**ČSN 72 1800** Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky

**ČSN 72 1820** Obkladové a dlažební desky z přírodního stavebního kamene

**ČSN 72 2430** Malty pro stavební účely

**ČSN 72 2453** Zkouška objemové stálosti malty

**ČSN 72 2630** Cihlářské prvky pro zvláštní účely

**ČSN 72 3210** Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice.  
**ČSN 72 4310** Zkoušení odolnosti stavebních výrobků a materiálů proti plísním.  
**ČSN 72 5149** Keramické obkládačky a dlaždice. Názvy a definice.  
**ČSN EN 12 390-8** Zkoušení ztvrdlého betonu  
**ČSN EN 206-1** Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
**ČSN 730525** Akustika prostorová  
**ČSN 730527** Akustické požadavky  
**ČSN 736133** Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
**ČSN EN 1997-1** Navrhování geotechnických konstrukcí  
**ČSN 734130** Schodiště a šikmé rampy  
**ČSN 730035** Zatížení stavebních konstrukcí  
**ČSN 730202** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě  
**ČSN 730532** Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí  
**ČSN 731000** Zakládání stavebních objektů  
**ČSN 731001** Zakládání staveb  
**ČSN 731002** Pilotové základy  
**ČSN 735305** Administrativní budovy  
**ČSN 736660** Vnitřní vodovody  
**ČSN 736701** Kanalizační přípojky  
**ČSN 736760** Vnitřní kanalizace  
**ČSN EN 13914-1** Omítky - pokyny a zásady



# D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-02

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# SO-02 D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

## SO-02 D1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

---

Výkresy jsou obsaženy v příloze D.

Seznam příloh:

- 01-TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02-PŮDORYS 1.NP
- 03-PŮDORYS 2.NP
- 04-PŮDORYS STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ
- 05-A1 Řez A-A´
- 06-A2 Řez A-A´
- 07-A3 Řez A-A´
- 08-A4 Řez A-A´
- 09-POHLED ZÁPADNÍ
- 10-POHLED VÝCHODNÍ
- 11-POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ
- 12-SCHÉMA OBVODOVÝCH PLÁŠTŮ REYNAERS
- 13-VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- 14-VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- 15-VÝPIS DVEŘÍ
- 16-VÝPIS OKEN

# SO-02 D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# D1.1.01 Technická zpráva

## A/ ÚČEL STAVBY

Novostavba budovy rozšířeného technického pracoviště slouží k možnosti ohledávání a určování technického stavu vozidel i vozidel po nehodě. V hale bude vybavení pro určování příčin a stavu vozidel po dopravních nehodách tak, aby bylo možné určit viníka dopravních nehod, vyčíslit výši poškození na majetku pro pojišťovny atd. Jedná se o ocelovou halu s jeřábovou dráhou o rozměrech 50,85m x 14,285m. V rámci areálu jsou navrženy i dopravní komunikace spolu s parkovištěm pro zákazníky, zaměstnance a odtažených/uskladněných vozidel. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem města. Pozemek stavby se nachází v průmyslové zóně Borská pole a svým účelem a hmotovým řešením nijak nenarušuje stávající zástavbu. Stavba se nachází v bezprostředním sousedství stávající místní komunikace (ul. Podnikatelská), ze které je zajištěn přístup na pozemek stavby. Pozemek stavby je mírně svažité. Prostor kolem stavby bude vybaven komunikacemi, chodníky, zelení ap. Volné plochy jsou ozeleněny. Stávající objekt bude napojen na stávající sítě vedoucí v hlavní komunikaci, pomocí inženýrských přípojek viz PD část C. Situační výkresy.

## B/ ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO, VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:

Budova technického pracoviště také vychází z linií táhlého kvádru, kde vjezd je umístěn na kratších stranách objektu. Vnější povrch jižní fasády je ze skládaného obvodového pláště lesklé barvy a dotváří tak kontrast lesku s matem s administrativní budovou, ostatní fasády jsou řešeny v tradičním pojetí režného zdíva, které odkazuje na historické zděné továrny a sklady.

Technické pracoviště je vybaveno jednou kontrolní linkou stanice technické kontroly pro nákladní automobil. Vybavení takové linky se řídí vyhl. č. 302/2001 Sb. Požadavky na technologii a vybavení dle vyhl. č. 302/2001 Sb. musí dodavatel technologie začlenit do projektové dokumentace a zajistit koordinaci montáže technologií. Mimo kontrolní linku je hala vybavena třemi stání pro vozidla tak, aby byl zajištěn dostatečný manipulační prostor okolo vozidla. Mezi těmito stáními je umístěna část pro odkládání vybavení, jako jsou nářadí, kontrolní přístroje, počítače aj. Zázemí pro pracovníky je umístěno v pravé části objektu. Hlavním vstupem se dostaneme do chodby, ze které je přístupná hlavní linka, sociální zázemí, úklidová místnost a hlavní kancelář. Z hlavní kanceláře přes chodbu se dostaneme do šaten pro pracovníky s hygienickým zázemím. Objekt

haly je jednopodlažní s vloženým mezipatrem pro možnost nadhledu. Mezipatro je přístupné z chodby v hale pomocí ocelového schodiště.

Základní technické vybavení a uspořádání stanice technické kontroly (K § 54 odst. 6 zákona)

(1) Kontrolní linka stanice technické kontroly pro osobní automobily musí mít tyto minimální rozměry:

- a) délka linky ..... 33,0 m (4 kontrolní stání),  
nebo ..... 26,0 m (3 kontrolní stání),
- b) šířka linky ..... 5,0 m,
- c) světlá výška linky (včetně vrat) ..... 3,0 m,
- d) světlá šířka vrat ..... 3,0 m.

(2) Kontrolní linka stanice technické kontroly pro užitkové automobily musí mít tyto minimální rozměry:

- a) délka linky ..... 42,0 m,
- b) šířka linky ..... 6,0 m,
- c) světlá výška linky (včetně vrat) ..... 4,5 m,
- d) světlá šířka vrat ..... 3,5 m.

(3) Kapacita kontrolní linky stanice technické kontroly pro osobní automobily v jednosměrném provozu při čtyřech kontrolních stáních je 12 500 technických prohlídek za rok a při třech kontrolních stáních 10 000 technických prohlídek za rok. Kapacita kontrolní linky pro užitkové automobily je 4 600 technických prohlídek za rok.

(4) V návaznosti na kontrolní linku podle odstavců 1 a 2 musí mít stanice technické kontroly tyto další prostory:

- a) kancelář příjmu,
- b) kancelář vedoucího,
- c) místnost pro kontrolní techniky (pro 4 kontrolní techniky min. 20 m<sup>2</sup>),
- d) čekárnu pro návštěvníky navazující na kancelář příjmu,
- e) sociální zařízení pro pracovníky a návštěvníky stanice technické kontroly,
- f) parkovací plochy pro vozidla přistavovaná k technické prohlídce a pro vozidla, která již technickou prohlídku absolvovala, (celková potřebná kapacita těchto parkovišť je pro stanici technické kontroly pro osobní automobily min. 8 vozidel a pro stanici technické kontroly pro užitkové automobily min. 3 osmnáctimetrové soupravy a 2 dvanáctimetrová vozidla),
- g) vnitřní komunikace v areálu stanice technické kontroly, které musí umožňovat bezpečný a plynulý provoz,
- h) areál stanice technické kontroly musí mít samostatný vjezd a výjezd z veřejně přístupné pozemní komunikace.

(5) Uspořádání jednotlivých pracovišť i celého areálu stanice technické kontroly musí umožnit dodržení předepsaných technologických postupů technické prohlídky a odpovídat zvláštnímu právnímu předpisu<sup>5)</sup> a obsahu doporučených technických norem<sup>6)</sup> pro

- a) parkovací plochy,
- b) vnitřní komunikace,
- c) příjezdové a výjezdové prostory na kontrolní linku,
- d) pracovní jámu pro kontrolní úkony na spodku vozidla,
- e) podlahy pracovišť na kontrolu seřízení světlometů a na kontrolu geometrie přední nápravy.

(6) Podlahy na kontrolních linkách musí mít bezprašný a snadno udržovatelný povrch.

(7) Z ustanovení odstavců 1, 2, 4 a 5 lze u stanic technické kontroly uvedených do provozu před nabytím účinnosti zákona připustit v odůvodněných případech odchylku. Stavební uspořádání stanice technické kontroly však musí odpovídat vždy alespoň podmínkám uspořádání stanice technické kontroly platným v době, kdy byla takováto stanice uvedena do provozu.

(8) Stanice technické kontroly podle odstavců 1 a 2 musí být kromě přístrojů a zařízení uvedených v §11 dále vybavena nejméně

- a) zařízením pro kontinuální odsávání výfukových plynů po celé délce linky,
- b) zdrojem stlačeného vzduchu ve stanici pro osobní automobily s tlakem nejméně 0,6 MPa a ve stanici pro užitkové automobily s tlakem nejméně 1,0 MPa,
- c) montážní lampou do pracovní jámy,
- d) osobním počítačem s hardwarovým a softwarovým vybavením splňujícím požadavky informačního systému stanic technické kontroly,
- e) telefonní linkou, faxem nebo obdobným zařízením.

(9) Stanice technické kontroly, která provádí pouze technické prohlídky vozidel Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Policie České republiky a Bezpečnostní informační služby, nemusí splňovat podmínky uspořádání podle odstavců 1, 2, 4 a 5. Technická prohlídka uvedených vozidel nemusí být prováděna na průjezdné kontrolní lince.

---

<sup>5)</sup>Vyhláška č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

<sup>6)</sup>ČSN 73 6059 Servisy a opravy motorových vozidel. Čerpací stanice pohonných hmot.

ČSN 30 0552 Zjišťování stopových a obrysových průměrů zatáčení atd.

ČSN 73 6057 Jednotlivé a řadové garáže.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

## C/ ARCHITEKTURA:

Budova technického pracoviště vychází z tvarů kompaktního kvádrů tak, aby hmota působila uceleně bez rušivých elementů. Obvodový plášť je řešen jako skládaný sendvičový panel o rozměrech 5 x 1 m. Fasáda směrem k odpočinkové zóně je řešena jako předsazená fasáda z cihel plných pálených, které dodávají koncepci drobnější měřítko a hloubku. Zastřešení plochou střechou bez výraznějších přesahů kontrastně navazuje na administrativní budovu. Barevně je fasáda řešena jako režné zdivo, sendvičový panel šedé a bílé barvy a obvodový skleněný plášť s Cor-tenovými kazetami. Celkově návrh navazuje na minimalistické pojetí staveb.

## D/ SADOVÉ ÚPRAVY:

Sadové úpravy budou předmětem PD, která bude zpracována zahradním architektem. Tento návrh a popis slouží jako podklady ke zpracování dalšího stupně PD sadových úprav.

### STAV

V současné době se na pozemku nevyskytují žádné vzrostlé stromy. Pozemek je zatravněný s minimem náletové zeleně.

### NÁVRH

V návrhu je počítáno především s výsadbou listnatých stromů alejového typu. Stromy jsou navrženy v odpočinkové části mezi budovy. Stromy jilm – Ulmus ‚Columella‘ s užší pyramidální korunou a velmi dobrou odolností proti grafioze. Před zahájením realizace navrhovaných sadových úprav je bezpodmínečně nutné, aby investor zajistil přesné vytýčení všech inženýrských sítí. Vzájemná vzdálenost mezi stromy a sítěmi nesmí být menší než 1,5 m – 2 m. Nově pokládané kabely ( VO, ČEZ,...) lze umístit i blíže za předpokladu uložení kabelů v kořenovém prostoru stromů do chrániček. Chráničky budou osazeny i ke stávajícím kabelům, které se nacházejí blíže než 1,5 m.

Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Na všechny sadovnické upravované plochy bude použit pouze kvalitní bezplevný vegetační substrát zbavený všech částí schopných reprodukce (semena, kořeny...).

Listnaté stromy alejového typu

Stromy o velikosti 16-18 o.k. budou vysazeny do jamek 0,9 x 0,9 x 0,9 m, ukotveny třemi kůly, kmen obalen jutou a také pryžovou ochranou proti poškození sekačkami. Použity budou kvalitní školkařské sazenice, s průběžným terminálem, minimálně 2x přesazované, se zemním balem, s výškou nasazení korunky ve 2,2



m, kmen rovný, neporušený. Závlaha bude zajištěna flexibilní trubkou s víčkem (1,5 m na jeden strom). Zemina v jámě bude z 50% vyměněna za zahradnický substrát. Při výsadbě bude v těsné blízkosti kořenového balu rovnoměrně aplikováno hnojivo s delší dobou účinnosti (Osmocote, Silvamix...). Výsadbová mísa bude nemulčována borkou nebo štěpkou v tl. 10 cm.

#### Travnaté plochy

Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy vč. napojení nového výškového uspořádání na stávající stav. Plochy budou zatravněny. Součástí bude chemické odplevelení před založením, rozprostření finální vrstvy zahradnického substrátu v tl. 3 – 5 cm, urovnání travním válcem a osetí.

#### Technologie výsadby

Výsadby dřevin musí splňovat ČSN 83 9011 – 83 9061. Použity budou rostlinné výpěstky podle ČSN 464902–1 Výpěstky okrasných dřevin. Nelze vysazovat rostliny z náletů, poškozené, oslabené nebo nemocné. Ke stromům budou při výsadbě zatlučeny kůly proti vyvrácení. Výsadbou je možno provést pouze v době vegetačního klidu (z jara nebo na podzim). Mimo toto období lze vysazovat pouze kontejnerované rostliny. Po výsadbě je třeba zajistit ošetření rostlin odbornou zahradnickou firmou a také péči ve výchovném období (zálivka, odplevelování, hnojení, dosazování) cca podobu 3 - 5ti let.

Během prováděných prací nedojde k negativnímu dopadu na životní prostředí. Je nutno minimalizovat hluk strojních mechanismů, zajistit prostor proti nadměrnému prachu a činit taková opatření, aby nedošlo k úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících životní prostředí.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. Na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

## E/ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU:

Veřejné přístupové komunikace jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a plynulý pohyb osob se sníženou schopností a orientace. Veřejné parkoviště je navrženo se stáními pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Komunikace pro chodce musí mít celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Hlavní vstup do objektu je bezbariérový. Komunikace a přilehlý chodník bude v příčném sklonu max. 2,0% a v podélném sklonu je sklon max. 3,2 %. Přejezdné hrany budou max. do 2 cm pro pohyb osoby na vozíku.

Požární schodiště bude směřováno nejkratším směrem do venkovního prostředí. Sklony vnitřního prostoru budou do 2 % příčného sklonu. Hlavní vstup navazuje na zpevněnou plochu s přejezdným prahem max. 2 cm. Přístup do stavby je navržen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Hlavní vstup je spojen s úrovní komunikace pro chodce zpevněnou plochou v podélném sklonu max. 3,2 %. Technické řešení požadavků jsou řešeny podle přílohy č. 2 vyhlášky č.398/2009 Sb. v platném znění. Objekt je navržen tak, aby byl bezbariérový ve všech svých částech, bezbariérový pohyb ve vertikálním směru je zajištěn výtahy, vstup do vstupního podlaží je bezbariérový – vzhledem k vhodné konfiguraci terénu. Parkoviště bude mít vyhrazená místa pro vozíčkáře. Zpevněné plochy, komunikace pro pěší a chodníky budou mít minimální převýšení, u komunikací budou navrženy bezbariérové přechody s převýšením 2 cm. Ve všech podlažích je navrženo sociální zařízení pro vozíčkáře.

Budova technického pracoviště nepředpokládá zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu a orientace, nicméně budova je navržena pro možnost pohybu osob se sníženou schopností a orientace, vyjma mezipatra. Toalety pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu jsou umístěné v administrativní budově.

Údaje o splnění požadavků na bezbariérové užívání stavby:

- Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách o nosnosti min. 150 kg. Po osazení zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.
- V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.
- Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 – 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výšce 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to ve výšce 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládním. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze umývatko.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výšce 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy přístupné jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí

přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

- Je-li v hygienickém zařízení instalováno zrcadlo, musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm.

- Umístit splachovací zařízení po straně záchodové mísy, požaduje se osazení keramického závěsného invalidního klozetu se sedátkem bez poklopu vč. montážního prvku se splachovací nádržkou a oddáleným pneumatickým splachováním na boční zeď. Záchodová mísa v provedení kombi je nepřipustná.

- WC kabiny musí být označeny symbolem přístupnosti podle přílohy č.4

- Povrch ploch podlah místností musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

- Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výšce 900 mm, která musí přesahovat o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

- Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.

- Výtahy – volná plocha před nástupními místy do výtahu musí být nejméně 1500/1500 mm. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.

- Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otvírává dveřní křídla musí být ve výši 800 – 900 mm opatřena vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěnými na opačné straně než jsou závěsy dveří. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 – 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 mm kontrastně označeny proti pozadí. Zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

## F/ KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ

SO – 02 - TECHNICKÉ PRACOVIŠTĚ:

Účel užívání: analýza aut z dopravních nehod; posuzování technického stavu vozidla, stanovení odhadní ceny vozidel aj.

Obestavěný prostor pracovní haly:

6 283,3m<sup>3</sup>

Zastavěná plocha pracovní haly: 726,4 m<sup>2</sup>  
Celková užitková plocha technického pracoviště objektu: 664,2 m<sup>2</sup>  
Celková užitková plocha hl. linky pro STK: 257,42 m<sup>2</sup>  
Celková užitková plocha odstavných míst pro ohledávání aut: 119,49m<sup>2</sup>  
Počet pracovníků: předpokládaný počet technických pracovníků 4 osoby.

Celková zastavěná plocha objektů: 2 133,6 m<sup>2</sup>  
Celkový obestavěný prostor objektu: 23 873,2m<sup>3</sup>

Parkovací místa:  
Parkovací místa pro veřejnost: 16x  
Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x  
  
Parkovací místa pro pracovníky: 34x  
Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x  
  
Odstavná parkovací místa: 18x  
Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

Objekt je orientován svojí podélnou osou na severovýchod. Osvětlení pracoviště bude dostatečně zajištěno obvodovým pláštěm, který je prosklen ke všem světovým stranám. Součástí přílohy budou výpočty prostorové a stavební akustiky, které budou zpracovány autorizovanou osobou.

Výpočet denního osvětlení a oslunění jsou dány příslušnou normou pro posuzování denního osvětlení ČSN 730580-1. Pro navrhování a posuzování umělého osvětlení platí ČSN EN 12464-1. Pro sdružené osvětlení platí ČSN 36 0020\_1.

## G/ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST:

Nosná konstrukce HSV:

Nosná konstrukce je navržena jako ocelový rám tvořený sloupem HEB 300 a rámovou příčlím IPE500. Jedná se o dvoulodní, částečně jednolodní halu s jeřábovou dráhou. Nosná konstrukce zastřešení je tvořena ocelovými vazničkami IPE 220, na které bude kotven trapézový plech TR85/280. Kotvení střechy nepočítá se spřažením ocelové vazničky s plechem. Konstrukce je zavětrovaná ocelovými čtvercovými dutými profily TR80/80/8, přivařené přes kotevní plechy PL10-15. Ocelové nosné sloupy jsou kotveny do železobetonových patek o rozměru 1500/1500/1000mm. Kotvení je

předpokládané jako tuhé vetknutí, přes atypická kotevní železa, která budou zabetonována do patky.

HSV objektu bude montovaná z ocelových prvků – viz konstrukční část D.1.2. Dodavatel stavby zpracuje IV. stupeň dílenské dokumentace a předá ji k odsouhlasení investorovi a generálnímu projektantovi stavby. Ocelové konstrukce budou provedeny z konstrukční oceli S235.

Spoje budou provedeny jako svařované a šroubované. Navrhuje se provedení ochrany proti korozi žárovým zinkováním.

Hodnoty užitných zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v samostatné části statického posouzení objektu ( viz. kap. D1. 2 – stavebně konstrukční část PD vč. dřevěných konstrukcí, ocelových a železobetonových konstrukcí).

#### Obvodový plášť:

Sendvičový obvodový plášť Rukki SP2D WE tl. 200mm je kotvený k ocelové nosné konstrukci dle technologických předpisů. Prosklený obvodový plášť bude lehký zavěšený, systému předsunutých hliníkových sloupkových profilů. Prosklený obvodový plášť je tvořen fasádním hliníkovým systémem lehkého obvodového pláště Reyaners CW60 odstín RAL9005, úprava eloxovaný hliník. Obvodový plášť bude kotven pomocí kotvicích prvků k ocelové konstrukci haly. Pro kotvení je zde navrženo vodorovných čtvercových dutých profilů TC80/80/8. Dilatace v horizontálním směru bude systémově řešena pomocí zdvojených hliníkových sloupků dle doporučení technologa dodavatele systému (Takto navrženou dilataci je potřeba zanést do IV. Stupně výrobní dokumentace. Izolační trojskla jsou navržena jako izolační se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna a dveře budou realizována z čtyřkomorového hliníkového systému Ponzio PE78. Představená fasáda z režného zdiva bude založena na prefabrikovaném betonovém prahu a po výšce bude fasáda kotvená přes nerezové kotvy do ocelové nosné konstrukce. Kotvení fasády se řídí detaily a montážním postupem výrobce.

#### Zděné konstrukce:

Vnitřní zázemí pro zaměstnance je navrženo z keramických obvodových bloků Wienerberger POROTHERM profi. Některé vyzdívky uvnitř objektu budou z cihelných děrovaných bloků Wienerberger POROTHERM Profi nebo aku různé tl. dané projektovou dokumentací (tl. 75, 115, 125, 150, 190). Dělicí konstrukcí je akustická příčka vyzděná ze svisle děrovaného keramického bloku akustických vlastností P15 formátu 372x190x238 mm a vážené laboratorní neprůzvučností  $R_w = 52/65 \text{ dB}$  při plošné hmotnosti zdiva vč. vnějších omítek tl. 15 mm 245/446 kg/m<sup>2</sup>. Příčka musí být vyzděna na maltu dle technického listu keramického bloku jako systémového řešení.

Příčky HSV budou doklínovány do stropní desky a zednický začištěny dle systémového řešení použitého keramického zdícího systému. Upevnění a odklínování bude podle systémového řešení daného výrobce kompletního keramického systému vč. všech příslušenství a doplňků. Konstrukční detaily cihlového systému s lehkou maltou v ložných spárách a lehkou omítkou na vnější straně zdiva musí vyhovět s dostatečnou rezervou požadavkům ČSN 73 0540 – 2 na nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu – viz, typové katalogové listy jednotlivých detailů. Veškeré typové detaily a zpracování a kotvení k železobetonové konstrukci musí odpovídat podle katalogových a technických a technologických listů výrobce cihlového systému, který v případě potřeby provede poradenství. Technické listy budou při provádění dodrženy vč. všech technologických přestávek předepsaných výrobcem. Generální dodavatel seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby zajistil trvale funkční části stavby. Nutno dodržet příslušné normy v platném znění případně platných evropských norem: ČSN 060210, ČSN 730540, ČSN 730551, ČSN 730558, ČSN 730559, ČSN 730544, ČSN 730561, ČSN 730564, ČSN 730565, ČSN 730567, ČSN 731101, ČSN 730532 a další související normy a předpisy v platném znění pro celky – návrhové ČSN, výrobové ČSN a STO, zkušební ČSN (cihly a zdivo, vodorovné konstrukce – stropy a překlady, malty a omítky, obklady, dlažby, požadavky na konstrukce.

#### Dilatační spáry:

Dilatace budou řešeny vloženou dilatací v profilu v lištách a spára bude vyplněna polystyrenem. Stavební dilatační spáry se řeší tak, aby šířka spáry umožňovala objemové změny konstrukce závislé na její délce a na mezních hodnotách návrhové teploty vnějšího prostředí, na vlhkosti a na vodorovném zatížení. Zároveň má být dilatační spára konstruována tak, aby při minimální návrhové teplotě vnějšího prostředí a při zatížení větrem byla spára těsná proti pronikání vlhkosti z vnějšího prostředí a měla nízkou vzduchovou propustnost. Proto i zvolená konstrukce svíslé dilatační spáry může mít vliv na délku dilatačního úseku. V dilatačních spárách nemají být pevné částice, spáry mají být při vnějším povrchu vyplněny pružným tmelem. Způsob kotvení stěny k nosné konstrukci by měl stěně umožňovat pohyb vyvolaný změnami teplot, aniž by byla do stěny vnášena přídatná napětí. Detail kotvení se může lišit v závislosti na délce stěny (dilatačního úseku) a i vzdálenosti kotvení od dilatační spáry či konce stěny. Spojovací prvky (kotvy, pásky, nebo trny) musí být schopny přenášet účinky zatížení větrem mezi stěnou a nosnou konstrukcí objektu. Zatížení větrem (tlak, sání) působí na stěnu kolmo k její rovině a v závislosti na způsobu podepření po okrajích stěny (kloubové uložení, vetknutí) vyvolává taková napětí uvnitř stěny, která jsou rozhodující pro stanovení jejich maximálních rozměrů. Kotevní prvky a styky a spoje pro dilatace šířky 20 – 30 mm budou součástí 4. stupně výrobní dokumentace. Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce EI 90 a to certifikovaným způsobem dle požadavků požární

zprávy PO. Součástí PD jsou požadavky požárně bezpečnostního řešení. Dilatace podlahové konstrukce musí být prořezána v oblasti sloupů ve tvaru kosočtverce.

#### **Střešní plášť:**

Střechy jsou živičné výrobce Dektrade. Střechy jsou navrženy dle technických podkladů výrobce. Vrchní vrstva z živičné hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou z polyesterové rohože. Navrženy jsou spádové dílce Stabil s kaširovaným asfaltovým pásem – kladení podle kladecího plánu. Klempířské prvky budou použity v místech oplechování atik a žlabů. Použitý plech bude TITANZINEK v tl. 0,7 mm dle ČSN 73 36 10. Na střeše jsou umístěny VZT jednotky a další technologie.

## **H/ TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ:**

### **P1 – podlaha haly**

tl.650mm

- Uzavírací nátěr na beton a stěrky	1mm
- Epoxidová chemicky a oděru vysoce odolná dvousložková stěrka	10mm
- Železobetonová deska, beton C35/45 XC1, XF4, XA2	260mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát 8/8	
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	3mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- Netkané geotextilie Filtek 300	3mm
- Podkladní betonová deska C20/25 X0	100mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 8/16	70mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 16/32	200mm
- Upravený terén	
	650mm

### **P2 – podlaha kancelářských prostorů**

tl.640+250mm

- Podlahová stěrka PanDOMO W2	10mm
- Samonivelační vyrovnávací potěr	10mm
- Hydroizolační dvousložková stěrka Den Braven (v šatně a koupelnách)	
- Litý Anhydritový potěr	70mm
- Topné kabely na sponky, REHAU	
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- PVC fólie, parotěsná, lepené spoje	
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 160	160mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	4mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm

- Železobetonová deska, beton C35/45 XC1, XF4, XA2	260mm
- Kari síť KY 49 oka100/100 drát8/8	
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	3mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- Netkané geotextilie Filtek 300	3mm
- Podkladní betonová deska C20/25 X0	100mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 8/16	70mm
- Zhutněný štěrkový násyp fr. 16/32	200mm
- Upravený terén	
	898mm

$U_{rec,20} = 0,3 \geq U = 0,19$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

### P3 – venkovní betonová dlažba

- Velkoformátová betonová, dlažba	80mm
- Kladečí vrstva kameniva frakce 4/8mm	30mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 8/16mm	100mm
- Vrstva drceného kameniva frakce 16/32mm	200mm
- Zhutněná pláň	
	410mm

### P4 – asfaltová vozovka

- Asfaltová směs ACO 11	40mm
- Asfaltová směs ACL 22+	80mm
- Asfaltobetonová směs ACP 16+	80mm
- Asfaltobetonová směs ACP 22+	10mm
- Štěrkodrt hutněná - určená pro podkladní vrstvy vozovek	300mm
- Zhutněná pláň	
	510mm

### SO-01 – obvodový plášť haly

tl.200mm

- Sendvičový panel Ruuki SP2D WE	200mm
----------------------------------	-------

$U_{rec,20} = 0,2 \geq U = 0,2$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

### SO-02 – obvodový plášť haly s režnou fasádou

tl.350mm

- Fasáda z režného zdiva - CP P20 (mrazuvzdorná) MC5	150mm
--	-------



- Sendvičový panel Ruuki SP2D WE	200mm
	350mm

$U_{rec,20} = 0,2 \geq U = 0,2$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## SO-03 – stěna montážní jámy

tl.300mm	
- Uzavírací nátěr na beton	0mm
- Železobetonová stěna, beton C35/45 XC1, XF4, XA2 Výztuž ø10, ocel B500B ~ 10505	300mm
- GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu	3mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu	4mm
- Netkané geotextilie Filtek 300	3mm
- Upravený terén	
	310mm

## SO-04 – atika ploché střechy

tl.525mm	
- Tepelná izolace - MW NF333	240mm
- OSB deska tl. 15mm	15mm
- OSB deska tl. 15mm	15mm
- Ocel. nosná konstrukce U140, IPE120; S235	140mm
- OSB deska tl. 15mm	15mm
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 100	100mm
	525mm

## SO-05 – atika ploché střechy

tl.455mm	
- Sendvičový panel Ruuki SP2D WE	200mm
- Ocel. nosná konstrukce U140, IPE120; S235	140mm
- OSB deska tl. 15mm	15mm
- Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu Isover EPS Perimetr 100	100mm
	455mm

## SCH1 – skladba střechy

- GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR - navařená k podkladu	4mm
Spádové dílce	
- POLYDEK EPS 150 G200S40 - asfaltový pás nakaširovaný, svařený	80-180mm
Primární tepelná izolace	

- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN STYRODUR Isover EPS Perimetr 100	100mm
Dočasná hydroizolační vrstva/pojistná hydroizolace	
- asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu - GLASTEK 40 MINERAL (s vložkou ze skleněné tkaniny) ve spojích svařený	4mm
- Trapézový plech TR 85/280, vlna bude vyplněna tepelně izolačním materiálem	85mm
	273-373mm

$U_{rec,20} = 0,16 \geq U = 0,15$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## SCH2 – skladba střechy-vnitřní

- Střešní hydroizolační fólie FATRAFOL 810	
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN STYRODUR Isover EPS Perimetr 100 x 2	200mm
- Porotherm keramický, skládaný strop (nosníky pot a vložky miako)	285mm
- jednovrstvá vápenocementová strojní omítka	10mm
- Pohledová stěrka PanDOMO W1 Barevnost: 3.2 viz vzorník PanDOMO	10mm
	505mm

$U_{rec,20} = 0,4 \geq U = 0,15$  [W/m<sup>2</sup>K] → vyhovuje na doporučené hodnoty

## I/ ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU:

Založení objektu:

Dle základní geologické dokumentace byly stanoveny oblasti podloží dle předaného inženýrsko – geologického průzkumu. Před zahájením prací zajistí investor vytýčení všech podzemních a nadzemních inž. sítí. Včetně jejich ochranných pásem a všech překážek pro vrtání. Při výstavbě musí být postupováno v souladu se stanovisky jednotlivých správců inž. sítí. Objekt je založen na betonových monolitických patkách o vnějším rozměru 1500 x 1500 x 1000 a monolitických dvojpatkách o vnějším rozměru 1500 x 4530 x 1000 vyztužené ocelí B500B  $\varnothing$ 12, krytí výztuže min. 50 mm. Horní hrana patek bude na výškové kótě HTÚ = 353,26 m n. m. Základová deska železobetonová deska C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260 mm. Deska bude vyztužená ocelovou kari sítí ky 81 $\varnothing$ 8/8 OKA 100/100 mm přesah 2-3 oka. Pod základovou deskou bude provedena hydroizolační souvrství na podkladní betonovou desku tl. 100 mm beton C20/25 X0. Pod deskou a pasy bude zhutněný násyp z kameniva frakce 16-32 mm výška 200 mm a násyp z kameniva frakce 8-16 mm výška 70mm. Pod základovými patkami bude zhutněný násyp o tloušťce 300mm z kameniva frakce 16-32 mm. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry

autorizovaným geologem za přítomnosti projektanta a statika. Při betonáži patek je nutné koordinovat systém kotvení sloupů. V konstrukční části PD je statický výpočet železobetonových patek. Podkladní betony budou mechanicky proříznuty v místech podlahové dilatace předpoklad 6x6m. V dokladové části je uložen základní geologický průzkum, který bude výkopem aktualizován a po výkopových pracích bude skutečnost vyhodnocena odborným geologem, hydrogeologem a statikem. V místech, kde budou propustné zeminy, požaduje statik podsyp štěrkem v tl. 150 mm. V místech, kde budou jíly, je nezbytné na jíl kontaktně vybetonovat podkladní beton v tl. 80 – 100 mm. Tento postup bude potvrzen přímo na stavbě odborným geologem a statikem a zápisem do stavebního deníku bude sepsán další postup. Laboratorní zkouškou bude vyhodnocena únosnost a mechanické a fyzikální vlastnosti základové spáry. Výsledky pak mohou ovlivnit předpoklad zakládání objektu ve spodní stavbě. V případě prosakující vody bude vyhloubeno nejnižší místo a voda bude čerpána do blízkého odvodňovacího rigolu nebo trativodu. Návrh základů je třeba provést dle ČSN 731002. Hladina podzemní vody byla zastižena 18metrů pod povrchem stávajícího terénu. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti – ČSN 733050 budou v dosahu zemních prací zastiženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemín uvažovat s příplatky za lepivost (místy až 50 – 70%). Vzhledem k výše uvedeným důvodům bude nutné zeminy v zemní pláni a aktivní zóně komunikací zlepšit pomocí vápnění zemín v celé mocnosti aktivní zóny, příměs vápenného hydrátu předpokládám kolem 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. Postup zlepšení podloží komunikací a zpevněných ploch je nutné stanovit v začátku stavebních prací dle výsledků zatěžovacích zkoušek provedených na pláni a zkušebně hutněném poli. Předběžně lze usuzovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhuťňené vrstvě štěrkodrti v tloušťce 15 cm. Odborný geolog a hydrogeolog a statik během zemních prací vyhodnotí třídění zemín, vhodné a použitelné zpětně do násypů a provedou polní zkoušky základové spáry přímo v otevřené jámě. Jejich zkoušky pak doporučí podsyp štěrkem do hloubky 150 mm, nebo přímé a kontaktní položení podkladního betonu po seškrábnutí rozbředlé části založení. Zemní práce budou ukončeny na kótě srovnávací roviny = 353,26 na výškové úrovni stavební jámy.

## J/ VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:

- a) Povodně – stavba se nenachází v povodňovém území.
- b) Sesuvy půdy – staveniště pro danou akci se nachází na rovinatém pozemku, sesuv půdy stavbu neohroží.
- c) Poddolování – stavba se nenachází v poddolovaném území
- d) Seizmicita – daná lokalita nebyla nikdy výrazně zasažena seizmickými otřesy.

e) Opatření proti pronikání radonu do stavby – na základě radonového průzkumu budou provedeny opatření vedoucí k minimalizaci vlivu účinků plynu na zdraví uživatelů stavby, pro zjištěné radonové riziko postačí navrhované asfaltové pásy v celé ploše.

Při stavebních úpravách budou provedena některá opatření, která budou v souladu s prováděním stavby tak, aby nevznikla nežádoucí prašnost a hluk a byly dodrženy bezpečnostní předpisy dle vyhlášek a ČSN v platném znění.

## K/ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

e) popis dopravního řešení,

Navrhované řešení počítá s hlavním vjezdem a výjezdem do objektu, který bude sloužit pro zaměstnance i zákazníky. V severní části je navržen pouze vjezd pro nákladní vozidla jedoucí na technickou kontrolu, tento vjezd bude opatřen bránou s dorozumívacím videotelefonem, přes který se nahlásí, aby mu byla vrata otevřena. Dále je zde navržen výjezd vozidel z STK a vlastní odtahové služby. Navržené řešení slouží jako specifický podklad pro dopravní projektovou dokumentaci, která bude zpracována autorizovanou osobou a dána do souladu s navrhovaným řešením.

f) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Území bude napojeno na severní straně pozemku z ulice Podnikatelská.

g) doprava v klidu,

Na pozemku stavebníka je zajištěno parkování pro zaměstnance i zákazníky. Dále je zde i dočasné parkoviště pro nákladní vozidla čekající na odbavení k STK. Manipulační plocha a odstavné parkoviště slouží k uskladnění aut jdoucích na analýzu, či pro zadržení aut v majetku pojišťoven a dočasné uskladnění vraků.

Parkovací místa:

Parkovací místa pro veřejnost: 16x

Parkovací místa pro veřejnost (OSSPAO): 2x

Parkovací místa pro pracovníky: 34x

Parkovací místa pro pracovníky (OSSPAO) : 4x

Odstavná parkovací místa: 18x

Dočasná parkovací místa pro nákladní vozidla: 2x

h) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou navrhovanou stavbou dotčeny.

## L/ HLAVNÍ HYDROIZOLACE A OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ:

Navrhovaná hlavní hydroizolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK AL 40 MINERAL, která bude natavená na ochrannou betonovou mazaninu tl. 100 mm z betonu C 20/25 X0 s nepenetrovaným povrchem. Hydroizolace bude chráněna z obou stran netkanou textilií z polypropylénových vláken o plošné hmotnosti min. 500 g/m<sup>2</sup>. Vaření a kotvení hlavní hydroizolace bude řešeno v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou. Radonový průzkum: ČSN P 730606, ON 730606, ČSN 730601. Na základě celkového posouzení stavebního pozemku bylo podloží zařazeno do kategorie se střední plynopropustností. Třetí kvartil souboru změřených objemových aktivit je CA75 = 66kBq/m<sup>3</sup>. Na základě těchto hodnot zařazujeme stavební pozemek do kategorie se středním radonovým indexem. Při realizaci protiradonových opatření doporučujeme postupovat v souladu s ČSN 730601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. Ve skladbách podlahy jsou uvedeny jednotlivé vrstvy hydroizolace: Hydroizolační folie z měkčeného PVC nevyztužená, určená pro izolace spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 2 mm Dle výše uvedené naměřené hodnoty 66 kBq/m<sup>3</sup> navržená folie vyhovuje. Hodnota koncentrace radonu při vysokém riziku nepřesáhne následující hodnoty dle ČSN 730601 protiradonová izolace kombinovaná s dalším opatřením:

normová hodnota pro zeminy se střední propustností ..... 140 kBq/m<sup>3</sup>

## M/ DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č.268/2009 Sb. v platném znění a zákonem č.361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci – Hygienické požadavky. Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby byla Ministerstvem pro místní rozvoj oznámena v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ve znění směrnice 98/48/ES.

Vlastní výstavba objektu je plánována podle následujícího postupu:

PD obsahuje pouze schéma tvaru monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Dodavatel musí zajistit podrobnou koordinaci všech prostupů ŽB konstrukcí tak, aby byl zachován trvale funkční celek se svými subdodavateli. Jednotlivé prostupy budou koordinovány se subdodavateli jednotlivých profesí při zhotovení armovacích detailních výkresů výztuže v rámci dílenské – dodavatelské

dokumentace – tuto dokumentaci zajišťuje zhotovitel stavby. Výkresy výztuže prefabrikovaných konstrukcí jsou vždy dodavatelskou dokumentací, nikdy nejsou v DPS.

#### Příprava staveniště - HTÚ

Realizace založení pomocí železobetonových patek – spodní stavba, srovnávací rovina 353,26 na výškové úrovni stavební jámy

Realizace HSV vč. založení (ocelová montovaná konstrukce)

Realizace vnějších inženýrských sítí, komunikací a zpevněných ploch

Realizace PSV

Kompletační a jiné práce

Uvedení okolních povrchů do původního stavu

Po předání staveniště bude všemi zúčastněnými respektována organizace výstavby dle ZOV a v dalším stupni PD bude požadováno na GD komplexní vyzkoušení a stanovení pravidel zkušebního provozu a veškeré měření instalovaných zařízení, která je povinen provést zhotovitel po dobu realizace – veškeré revizní zprávy a atesty materiálu vč. prohlášení dodavatele o shodě. Navržená technologie musí odpovídat všem platným předpisům a platným technickým listům. Generální dodavatel seznámí investora a architekta s technologickým postupem jednotlivých montážních celků za účelem časových a prováděcích postupů k vytvoření trvale funkčního celku podle projektové dokumentace. Jednotlivé časové a technologické přestávky budou kompenzovány jinou činností, která bude navazovat na plynulost výstavby. Plynulost výstavby bude hlavním cílem pro koordinaci jednotlivých profesí TZB. Koordinace musí proběhnout na stavbě za účelem najít nejjednodušší trasu bez křížení a kolizí s ostatními profesemi.

#### N/ POŽÁRNÍ OCHRANA:

V kapitole D.1.3.a bude podrobně popsána požární ochrana stavby, kde jsou napsány jednotlivé požadavky požární ochrany na objekt. Požární odolnosti materiálů a rozdělení požárních úseků je zapotřebí koordinovat s požární zprávou. V samostatné části požární ochrany je příloha, která má požadavky na jednotlivé materiály. Požární odolnost jednotlivých stěn a stropních konstrukcí je v tabulkách požární zprávy. Požární zpráva je nedílnou součástí technické zprávy a musí být generálním dodavatelem plnohodnotně respektována. PD obsahuje schéma vyztužení monolitických betonových konstrukcí, které na základě podrobného statického výpočtu slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže (dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby). Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty. V rámci posuzovaného PU shromažďovacích prostor nejsou prozatím navrženy hořlavé povrchové úpravy. Pro vnitřní zařízení a případné povrchové úpravy – hořlavé povrchové úpravy a vnitřní zařízení je

nutno dodržet tyto požadavky. Z tohoto důvodu je zde uveden požadavek, který je nutné zapracovat do dokumentace PO. Pro případné změny v budoucnu je nutné uvést, že jakékoli vnitřní zařízení shromažďovacího prostoru musí splňovat požadavky přílohy E dle ČSN 730831. Zvláštní požadavky na zařízení jsou kladeny na dekorační zařízení tj. textilní závěsy, záclony, čalounické materiály, plastové fólie, hlukové zástěny a podlahové textilie (mimo podlahových krytin), kdy tyto musí splňovat následující kritéria hořlavosti:

- textilní záclony a závěsy se nesmí zapálit při zkoušení třídy 1 dle ČSN EN 13773
- čalounické materiály jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN 1021-2 : 1996 splňují ustanovení 9.2.3 a 9.2.4
- podlahové textilie jsou vyhovující, pokud při zkoušce splňují kritéria třídy reakce na oheň Cfl.
- plastové folie jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN EN ISO 6940 : 1996 v celém rozsahu dob zapalování (od 1 s do 20 s) nedojde k zapálení při zkoušení podle 8.5.1. a 8.5.2
- Předměty pro vnitřní zařízení jsou navrženy vyhovující třídě reakce na oheň A1 - D
- Požární zpráva je doplněna o požární půdorysy, kde jsou naznačeny požární opatření vč. umístění požárních uzávěrů. Uzávěry musí být podle požadované požární odolnosti. Součástí dokumentace je požární zpráva a její obsah je přílohou k této technické zprávě viz. kap. D.1.3.

## O/ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY:

### 1. ZEMNÍ PRÁCE

Na staveništi byl proveden inženýrsko – geologický průzkum a posouzení základových poměrů, na jehož základě byly navrženy základy a výkopy. Základová spára bude převzata statikem přímo prohlídkou na stavbě. Statik, odborný geolog a hydrogeolog potvrdí převzetí základové spáry podpisem do stavebního deníku a následně bude rozhodnuto o snížení výkopu pro uložení štěrkového podsypu s ohledem na propustné podloží. V případě jílovitých zemin nižší konzistence může docházet k hromadění zasáklé srážkové vody a mohou se vytvářet lokální zvodně s omezenou zásobností. Pak lépe rozhodnout o kontaktní betonáži přímo na jílové souvrství. Bude provedena prohlídka výkopové jámy statikem, geologem a hydrogeologem přímo na stavbě. Objekt je založen na železobetonových patkách.

Zemní práce budou prováděny v souvislosti s výkopy základů nového objektu s napojením na potřebné přípojky. Sadové úpravy budou provedeny v rozsahu domluveném s investorem. Výkopy šachet a výkopové rýhy jednotlivých přípojek musí být zajištěny pažením od hloubky 1,2 m dle platných ČSN. Pro tzv.kufr pod komunikací budou provedeny základní skrývky na uvažovanou výškovou úroveň. Zemina z výkopu pro základové konstrukce nového objektu bude uložena na

vyhrazenou mezideponii v rámci pozemku, tam roztříděna dle geologického průzkumu pro účely zpětných zásypů v rámci hutnických zkoušek přímo na stavbě. Třídění zeminy je zapotřebí pro opětovné zásypy na požadovanou únosnost dle rozboru odborného geologa. Před zahájením výkopových prací nutno provést vytýčení stávajících tras inž.sítí. Zeminy, které budou vráceny zpět do zásypů, budou upraveny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem kolem 2 – 3 %. Pod orníci o průměrné mocnosti 0,3 m byly zjištěny jemnozrnné, jílovité zeminy (převážně třídy F6 – F4) a to v mocnosti dle geologického profilu, který je součástí dokladové části. Tyto zeminy vykazovaly ve svrchních polohách až měkkou konzistenci, byly nasyceny vodou a byly neúnosné. V jejich podloží pak průzkumné vrty ověřily hrubozrnnou terasu – tedy zeminy se zvýšeným obsahem šterkové frakce. Tyto zeminy byly vyhodnoceny generálně jako šterkopísky, s ohledem na genezi je však nutné u nich očekávat značnou variabilitu od zemin typu slabě jílovitých šterků G5, přes jílovité písky se šterkem S5+G až po šterkovité jíly F2. Hladina podzemní vody byla zastížena v 18 metrech pod stávajícím terénem. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti (ČSN 733050) budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3. třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s příplatky za lepivost (místy až 50 – 70%). Vytěžené zeminy ze svrchní zemní polohy řazené do tříd F6-4. Těžené zeminy tedy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit mísením vápnem.

Zpevněné plochy a komunikace – hodnocení je provedeno na základě vrtných prací realizovaných pro založení stavby s přihlédnutím k pracím provedeným v minulosti v okolí. Hodnocení lze tedy považovat za orientační ve smyslu Vyhlášky č.369/2004 Sb. V zemní pláni vjezdu lze očekávat převážně výskyt jemnozrnných, jílovitých zemin. Z přiložené dokumentace je zřejmé, že v této úrovni budou zastíženy zeminy tříd F4 až F2 či F5-6. Dle ČSN 721002 lze tyto zeminy řadit do VII. – IX. Skupiny dle vhodnosti pro podloží. Jedná se tedy o zeminy poskytující málo vhodná až nevhodná podloží komunikací. Vzhledem k výše uvedeným důvodům bude nutné zeminy v zemní pláni a aktivní zóně komunikací zlepšit. Jako vhodné řešení doporučujeme vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny, příměs vápenného hydrátu předpokládáme kolem 2 – 3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápněné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. Další možností je nahrazení zemin v zemní pláni vhodným hutněným materiálem. Nelze vyloučit i zastížení lepších zemin v podloží komunikací (zeminy polohy „ šterkopísky“). U těchto zemin by bylo možné provést jen jejich částečné odtěžení, zhuťňení a nahrazení odebrané vrstvy vhodným hutněným materiálem. Postup zlepšení podloží komunikací a zpevněných ploch je nutné stanovit v začátku stavebních prací dle výsledků zatěžovacích zkoušek provedených na pláni a zkušebně hutněném poli. Předběžně lze usuzovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhuťňené vrstvě šterkodrti v tl. 15 cm. S ohledem na převážně jemnozrnný charakter zemin nelze předpokládat (ani při dostatečném zhuťňení) dosažení vyšších hodnot deformačního modulu z druhého zatěžovacího cyklu ( Edef2) než 15-20 MPa. Vyšší hodnoty zhuťňení lze



očekávat u zemin, které obsahují větší podíl hrubé frakce. I zde však výraznou roli při zhutnění bude mít jemná frakce v zemině. Zásypy budou hutněny na požadovanou únosnost zeminy, která bude prověřena zhutňovací zkouškou přímo na stavbě odborným geologem (předpokladem statika je upravit a zhutnit pláň na Edef,2 bude rovno nebo větší hodnotě 45 MPa. Dle tříděných zemin bude vhodná zemina do zásypů ukládaná na mezideponii vedle stavby.

ČSN 72 10 06 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 10 02 - Klasifikace zemin pro dopravní stavby

Celkové množství sejmuté ornice je cca 740 m<sup>3</sup>. Ornice bude použita na terénní a sadové úpravy v areálu. Přebytek ornice pak bude zapotřebí umístit na mezideponii v areálu, nebo ji použít pro ozelenění nezastavěných a nezpevněných ploch a pro parkové a sadové úpravy v areálu. Místo a zajištění přepravy přebytku zeminy bude projednáno se správcem areálu v úrovni dalšího stupně PD. Vytěžená zemina, která bude tvořit HTÚ bude také projednána se správcem areálu pro sadové úpravy a zbytek bude odvezen na řízenou skládku, která bude určena stavebním úřadem.

Na základě geologického průzkumu bude provedeno základní svahování výkopové jámy provedeno pod sklonem 1 : 1. Po obnažení hranice jámy bude svahování v lokálních místech odborným geologem poupraveno na stupeň bezpečnosti. Podle klasifikace a soudržnosti zemin bude geologem prověřena písčité a štěrková místa s jílovitými příměsi. Z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti (ČSN733050) budou v dosahu zemních prací zastíženy převážně zeminy 3.třídy. Nutné je z jílovitých zemin uvažovat s lepivostí zeminy. Předběžně lze uvažovat se zvýšením hodnoty modulu přetvárnosti z 2. zatěžovacího cyklu Edef,2 o 10 MPa při zhutněné vrstvě štěrkodrti v tl. 15 cm (bude provedena zkouška přímo na stavbě). Do stavebního deníku bude zapsán výsledek zhutňovací zkoušky odborným geologem a hydrogeologem před realizací zemních prací. Případný podmáčený terén bude pro staveništní dopravu zpevněn pomocí silničních panelů.

## 2. ZÁKLADY

Objekt technického pracoviště je založen na železobetonových patkách 1500x1500x1000 resp. dvojpatkách 1500x4530x1000. Patky jsou navrženy jako tuhé vetknutí přes atypická ocelová táhla, které se zarazí o zabetonované U profily a zalijí se plastbetonem. Detail kotvení bude před realizací konzultován s technologem. Projektantem byla stanovena úroveň htú roviny na kótě 353,26 m n.m. Bpv. Monolitické betonové konstrukce základů budou provedeny dle níže uvedených požadavků. Vhodnou konzistenci betonových směsí stanoví zodpovědný technolog. Podkladní betony C12/15 – C20/25 v tl. 100 mm, přesah podkladního betonu 100mm. Beton patek C25/30 XC1 ocel B5005 ~ 10505. Krytí 75mm. Dle předpokladu bude ochrana hlavní hydroizolace modifikovaným SBS pásem probíhající pod základovou deskou. V konstrukční části PD bude přesné

označení charakteristiky jednotlivých betonů. Velikost patek bude navržena podle zatížení stanovené statikem – viz statická část PD – kap. D1.2. Základová deska - Beton C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260mm max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm. Mezi podkladním betonem C20/25 tl. 100 mm a navrhovanou základovou deskou C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260mm je umístěna hlavní hydroizolační vrstva z dvou modifikovaných SBS asfaltových pásů (GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu; GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu). Součástí základů jsou prefabrikované betonové prahy, sloužící pro založení předsazené fasády z režného zdiva.

### 3. KONSTRUKCE NADZEMNÍ ČÁSTI

Rastr rámové konstrukce je navržen á 5 000mm. Jedná se o ocelový rám s tuhými styčníky. Hlavní nosné sloupy jsou dimenze HEB300, rámová příčel je z profilu IPE500 svařená ke sloupu HEB 300. Rámový roh je doplněn o K výztuhy z plechu PL10-20. Na nosné sloupy je přivařená koutovým svarem konzola HEB 200 nesoucí hlavní profil jeřábové dráhy HEB 400. Nosná konstrukce mezipatra je z ocelových profilů IPE200 a UPE200. Podlaha mezipatra je z podlahových nerezových roštů. Konstrukce střechy je navržena z profilů IPE220 nesoucí trapézový plech TR85/280. Konstrukce atiky je tvořena z profilů U160, které jsou koncipovány jako vierendelů nosník, kde příčle jsou dimenze IPE120. Konstrukce atiky je oplášťena osb deskou, resp. dvěma vrstvami. Objekt je zavětrován čtvercovými uzavřenými dutými profily TC 80/80/8 přivařenými přes kotevní plechy PL15. Jako nosné prvky k ukotvení lícové fasády a obvodového proskleného pláště je navržen dutý čtvercový profil TC 80/80/8. Nosná konstrukce garážových vrat je tvořena ocelovými čtvercovými profily TC120/120/8.

### 4. ZDIVO

Vnitřní zázemí bude vyzděno z cihel broušených POROTHERM 44 EKO+ Profi, P8, 248/440/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  4,57 [ $m^2K/W$ ], REI 180 DP1 resp. Cihly broušené POROTHERM 40 EKO+ Profi, P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  4,15 [ $m^2K/W$ ], REI 120 DP1. Na zdivo bude aplikována tenkovrstvá omítka dle specifikace, viz TZ - omítky a pohledy v PD. Kompletní cihlový systém uvažuje použití lehké malty jako systémové řešení dle technického listu cihelného děrovaného systému se všemi doplňky a příslušenstvím. Tím se tepelný odpor zdiva zvýší až o 17 % a zamezí se tím vzniku větších trhlin ve zdivu. Vnitřní výplňové stěny mezi vytápěným a temperovaným prostorem jsou z cihel broušených POROTHERM 40 EKO+ Profi, P8, 248/400/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  4,15 [ $m^2K/W$ ], REI 120 DP1. Akustické vnitřní dělící stěny jsou z cihel svisle děrovaných POROTHERM 25 AKU P+D, P15, 248/440/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,71 [ $m^2K/W$ ], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  55[dB], REI 180 DP1 a z

cihel Porotherm 19 AKU, P15, 372/190/238mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,61 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  54[dB], REI 180 DP1. Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,53 [m<sup>2</sup>K/W], Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,32 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných přičkovek Ytong - Přesné přičkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_{DRy}$  1,15 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyžděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový uhlíček L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklínovány k ŽB konstrukci a spára bude vytmelena trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba.

## 5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce haly je zároveň střešní konstrukce. Konstrukce střechy je navržena z profilů IPE 220 nesoucí trapézový plech TR85/280. Konstrukce atiky je tvořená z profilů U160, které jsou koncipovány jako vierendelů nosník, kde příčle jsou dimenze IPE120. Konstrukce atiky je opláštěna osb deskou, resp. dvěma vrstvama.

Strop vnitřního zázemí bude ze systému POROTHERM, strop tvořený cihelnými vložkami MIAKO a keramicko-betonovými stropními POT nosíky. POT nosíky na straně uložené v IPE 240 zbavit keramické vrstvy a uložit na maltu. Porotherm strop je doplněn u horního okraje kari sítí ky 818/8 OKA 100/100 mm přesah 2-3 oka. Nutno vynechat místa pro prostupy dle projektových dokumentací Zdravotechnika a VZT. Železobetonový věnec 265 x 250 mm vyztužený 4mi profily 10 B500B a dvoustřížnými třmínky profilu 6 B500B po 150 mm. Překlady jsou navrženy z prvků Porotherm 7 a nenosné překlady 11,5.

## 6. STŘEŠNÍ KRYTINA

Skladba střechy je navržena jako jednoplášňová bez větrané vzduchové mezery a je odvodněna pomocí střešních vpustí podtlakového systému odvodnění v rovině střechy a pomocí spádových klínů, vytvořené v tepelné izolaci. Vlny trapézové izolace budou vyplněny tepelně izolačním materiálem. Pro lepší napojení a odtok střechy bude využito odvodnění střechy pomocí podtlakového systému- systém je součástí kapitoly ZTI. U podtlakového odvodnění je více vtoků připojeno na jednu vodorovnou větev systému ukončenou svislým potrubím. U podtlakových systémů jsou jednotlivé úseky potrubí nadimenzovány pomocí počítačového programu tak, aby při dostatečném množství vody vznikl stav, kdy je potrubí naplněno 100% vody bez přítomnosti vzduchu. Při plnění celého systému musí být zajištěn bezproblémový odvod vzduchu. V důsledku hmotnosti vody ve vertikální části potrubního systému (stojaté potrubí), vzniká podtlak v horní části systému. Voda ve svislém potrubí funguje jako píst, který způsobuje podtlak v horní části potrubí, dochází k sání vody z vtoků a k rychlému (nucenému) proudění vody, které strhává i zbytkový vzduch v podobě bublinek. Míra podtlaku závisí na délce stojatého potrubí a průměrech potrubí jednotlivých úseků. Důležité je zamezení nasávání vzduchu při vtoku dešťové vody do systému. Konstrukce vtoku se vyznačuje malou stavební výškou, širokým sortimentem izolačních folií pro spojení s vodorovnou izolací střešního pláště a univerzálním použitím pro různé skladby střech. Systém je snadno montovatelný a čistitelný. Rozhodující předností systému jsou i tvarovky z polyetylenu HDPE – nutno správně technologicky provádět absolutní těsnost svařovaných spojů, síly, které působí v potrubí vlivem tepelné roztažnosti, jsou optimálně přenášeny do vodících profilů a nesmí se přenášet do stavební konstrukce. Jednoduchý způsob zavěšení konstrukce není závislý na vzdálenosti osy potrubí od stropu. Střešní vpusti budou vyhřívané proti zámruzu a sousední atiky budou oplechovány plechem TiZn v tl.0,7 mm dle platných ČSN. Plech TiZn je titan-zinkový materiál dle DIN EN 988( ČSN EN 988). Plech je slitina z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995% a přesně určených přísad mědi a titanu. Výrobek musí být certifikován dle ISO 9001 a podléhájí dobrovolným zkouškám. Živичné modifikované SBS pásy Dektrade budou namontovány dle technologických doporučení výrobce.

Vrchní asfaltový pás

-GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR - navařená k podkladu

Spádové dílce

- POLYDEK EPS 150 G200S40 - asfaltový pás nakaširovaný, svařený tl. (80-180)mm

Primární tepelná izolace

-EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN Isover EPS Perimetr 100 - tl. 100mm

Dočasná hydroizolační vrstva/pojistná hydroizolace

-asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu - GLASTEK 40 MINERAL (s vložkou ze skleněné tkaniny) ve spojích svařený

-Trapézový plech TR 80/180 - vlny vyplněné tepelně izolačním materiálem

Poznámka:

Tepelná izolace musí být rovnoměrně rozložena v celé ploše střechy, zároveň musí být těsně v požadované tloušťce napojena na veškeré prostupující a navazující stavební konstrukce a prvky.

Detail napojení střechy na atiku viz výkresová část. Detail je zpracován na základě technických podkladů firmy Dektrade. Před započítáním výstavby bude tento detail konzultován s technickým specialistou firmy Dektrade a odsouhlasen.

Výpočtově bylo ověřeno, že skladba střechy v navrhované podobě je z hlediska požadavků ČSN 73 0540 – 2 vyhovující.

## 7. PODLAHY

Podlahy respektují hygienické normy a požadavky na provoz. Dilatační lišty budou provedeny v geometrické modulaci sloupů (5 x 6,6). Vybraná firma seznámí projektanta, investora a stavební dozor s technologickým postupem provádění vč. předpokládaných dilatací v rámci 4. stupně výrobní dokumentace. Dílenská dokumentace bude odsouhlasena investorem a generálním projektantem. Dilatační spáry se prořezávají po plochách stanovených ČSN a technickým listem výrobce daného výrobku, a to dvěma metodami řezání:

a/ řezání pod vodním výplachem

b/ metodou Soff – cut

Doporučená hloubka řezu u technologie Soff – cut dovoluje řezání kvalitních dilatačních spár ihned po dokončení plochy, což umožňuje speciální konstrukce pily vč. speciálního diamantového kotouče. Hloubka řezu je u této metody pouze 10 % tloušťky podlahy. Po prořezání dilatační spáry zůstane v okolí pouze suchý prášek. Spára se nezanáší a zůstává suchá. Díky této metodě prořezu dilatačních spár se tak v počátečním stadiu zrání betonu eliminuje vznik smršťovacích trhlin. Předpokládaná šířka spár bude 10 – 25 mm. Spára bude vyplněna tepleným izolantem – polystren EPS 70f. Hygienické prostory budou vybaveny v podlaze tekutou dvousložkovou hydroizolační stěrkou, vytřenou min 500mm nad podlahu. Dilatační spáry budou vybaveny dilatační kovovou lištou - nerez s proříznutím podkladního betonu. Všechny podlahy musí odpovídat odpovídající pevnosti v tlaku a musí být odolné proti mechanickému poškození. Obrusnost dle ČSN 744505. Dodavatel předá na podlahové krytiny a stěrky příslušný atest. Rozvod vytápění bude veden v podlahách tak, aby nedošlo k jejich porušení. Rozvod vytápění bude opatřen tepelnou izolací mirelon a mezi jednotlivými trasy bude na osu min.vzdálenost 300 mm pro požadovanou

únosnost podlahy. V extrémních případech bude přes rozvod vytápění položena roznášecí síť. Podkladní betony budou provedeny s min. pevností v tlaku 25. Povrch podkladního betonu bude zpracován vibrační latí a strojním zahrazením, rovinnost dle ČSN (případně DIN). Stáří betonů min 28 dnů před aplikací povrchové úpravy (alternativně úprava betonů plastifikátory). Max. váhová vlhkost podkladních betonů před aplikací povrchové úpravy cca 4%. Bude měřeno vlhkoměrem. V případě jiných vlhkostních podmínek je nutné upravit betony speciální penetrací. Prořezané smršťovací spáry pro ŽB konstrukci budou dle konstrukční modulace 5 x 6,6 m. V místě ŽB sloupů budou spáry provedeny do kosočtverce. Spáry budou prořezány do 2 dnů po betonáži. Po smrštění budou spáry zality epoxidovou zálivkou pro zmonolitnění podlahy nebo trvale pružnou epoxidovou zálivkou dle požadavků statiky konstrukce. Povrchová úprava skladby konstrukcí jsou uvedeny v tabulce místnostní viz PD. Jedná se o podlahové stěrky Pandomo.

V hale je navržena vysoce zatížitelná průmyslová epoxidová podlaha se strukturovaným povrchem (nopková struktura) průmyslové podlahy se výrazně zvyšuje bezpečnost chůze. Systémy podlahových lze zvolit podle individuálních pracovních podmínek a podkladů. Bude použit epoxidový povlak, který se výborně hodí pro bodovou zátěž tl. 10mm. Barevná varianta RAL1013.

Podlaha mezipatra bude provedena z nerezových podlahových roštů Lichtgitter. Lisované podlahové rošty

Princip konstrukce lisovaných podlahových roštů

Do nosných pásů, s připravenými kónickými popř. jinak tvarovanými drážkami, jsou za vysokého tlaku (až 20000 kN) zalisovány rozpěrné pruty. Vysoká tlaková síla a speciální tvarová úprava drážek v nosném pásu zaručují pevnou, proti torznímu namáhání odolnou strukturu roštu, díky které je zatížení příznivě rozděleno a je možné provedení i případných dodatečných malých výřezů na staveništi aniž by byla výrazně snižena nosnost roštu. Výrobní program - výroba dle DIN 24 537-1. Materiál nerezová ocel X5CrNi18-10/ 1.4301, X6CrNiMoTi17-12-2/ 1.457. Výrobní rozměry Lisované podlahové rošty jsou vyráběny ze široké škály rozměrových variant nosných i rozpěrných prutů tak, aby bylo možné dodat optimální typ roštu. Rošty jsou vyráběny na míru, ve směru rozpěrných prutů (šířka roštu) je standardní rozměr 1400 mm, maximální rozměr při strojním lemování (výhodnější) 1600mm, při ručním lemování až 1750 mm. Maximální délka roštu (plata) je 3000 mm. Osové rozteče nosných pásů a rozpěrných prutů - rozměr oka 33/30 3,3. Lisované rošty s nosnými pásy 20 x 2 mm až 40 x 3 mm jsou lemovány běžnou pásovinou nebo speciální profilovanou pásovinou Lichtgitter. Pokud rozměr nosného pásu překročí 40 x 3 mm, je rošt lemován pouze pásovinou. Protisklizové provedení podlahových roštů Pro normální podmínky použití podlahových roštů jsou protisklizové vlastnosti běžných odporově svařovaných SP nebo lisovaných P roštů dostatečné. Pro prostředí s výskytem

olejů, ledu nebo jiných nečistot zvyšujících nebezpečí uklouznutí a při použití roštů na lávkách se sklonem, je nutné použít rošty s protiskluzovou úpravou. Protiskluzová úprava spočívá ve speciální tvarové úpravě nosných nebo rozpěrných prutů. Společnost Lichtgitter nabízí několik typů protiskluzového provedení roštů pro různé podmínky nasazení.

Označení protiskluzového provedení

Protiskluzové provedení lisovaného roštu se značí velkým písmenem X před označením jednotlivých typů.

Označení (např.): XP 330-33-3, č. 3.

U lisovaných roštů XP při standardní rozteči 33,33 se dodává protiskluzové provedení č. 3 - na nosné i rozpěrné pásce.

## 8. PŘÍČKY

Příčky budou zhotoveny ze zdícího cihelného děrovaného systému Wienerberger POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu dle systémového řešení P15, P10. Cihly broušené Porotherm 14 Profi, P10, 497/140/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,53 [m<sup>2</sup>K/W], Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  43[dB], REI 120 DP1 a cihly broušené Porotherm 8 Profi, P10, 497/80/249mm, malta POROTHERM Profi P10, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_u$  0,32 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  38[dB], EI 60 DP1. Pro přízdívky u závěsného systému Geberit je použito přesných příčkovek Ytong - Přesné příčkovky YTONG P2-500, 249/150/599mm, tenkovrstvá zdící malta Ytong P5, Tepelný odpor zdiva bez omítek  $R_d$  1,15 [m<sup>2</sup>K/W], vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w$  41[dB], EIW 180. Přízdívky budou vyzděny až ke stropu, jako předklad je navrženo 2x ocelový úhelník L 50/50/5. Technologicky budou použity všechny prvky stavebního programu vč. rohových lišt. Příčky budou řádně doklíňovány k ŽB konstrukci a spára bude vytmelena trvale pružným akrylátovým tmelem dle technického a technologického listu výrobce. Předpokládá se dodržování prováděcích norem a technologických předpisů pro jednotlivé konstrukce a technologie dle platných ČSN. GD seznámí stavební dozor, investora a projektanta s technologickým postupem a časovým harmonogramem jednotlivých konstrukčních částí na příslušných kontrolních dnech stavby vč. 4. stupně výrobní dokumentace pro atypické detaily. Realizované části musí být trvale funkčním celkem. Příslušné statické celky budou odsouhlaseny statikem. Barevné vzorky krycího nátěru nebo probarvené omítky obvodových stěn budou provedeny přímo na stavbě na stěně o velikosti 1 x 1 m. Dle vybraných barevných vzorků bude provedena celá stavba. Příčky budou provedeny dle technologie výrobce cihelného systému vč. všech doplňků dle jeho pokynů vč. řešení dilatačních lišt a kotvení do monolitického skeletu.

## 9. OMÍTKY VNITŘNÍ

Omítky budou rozděleny dle funkce a dle omítání druhů stavebních materiálů. Použitá omítka bude jednovrstvá vápenosádrová omítka určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů, betonu a lehčených stavebních prvků ve vnějších i vnitřních prostorech. Finální povrch bude tvořen stěrkou Pandomo W1. Stěrka pandomo je vnitřní stěrková hmota na bázi cementu a umělohmotných hmot, rychle vytvrzuje a schne, bez pnutí a trhlin v libovolně nanášených vrstvách. Je snadno zpracovatelná a má vynikající přidrženost.

Druh výrobku:

Bílý prášek, obsahující speciální cementy, elastifikující práškové umělé hmoty, vybraná plniva a speciální aditiva. Po rozmíchání s vodou vznikne plastická hmota, kterou lze snadno stěrkovat v tenkých a silných vrstvách, a kterou je možno asi 30 min zpracovávat. Schnutím vznikne prodyšná vrstva bez pnutí. PANDOMO W1 neurychluje korozi kovů.

Příprava podkladu:

Podklady:

beton, cementové a vápenocementové omítky, sádrové omítky a sádrové stěnové panely, zdivo, minerální omítky a omítky obsahující umělé pryskyřice, sádrokartonové desky, obklady a dlažby, vodovzdorné disperzní nátěry, staré latexové barvy, akrylátové barvy, nátěry akrylátových laků, nátěry z alkydových pryskyřic, tapety se skelnými vlákny, natřené musejí být suché, pevné, nosné a bez prachu, nečistot a ostatních separačních materiálů. Staré nátěry, které nemají dostatečnou přidrženost jako uvolněné omítky a tapety je třeba odstranit. Na nátěry tvořené akrylovými laky, nátěry z alkydových pryskyřic stejně jako na krytiny tvořené obklady a panely je třeba nanést tenkou vrstvu hmoty PANDOMO W1. U stěnových sádrových desek, zdiva a všech smíšených podkladů je pro zamezení vzniku barevných rozdílů třeba podklad napenetrovat hmotou PANDOMO Primer v poměru 1:2 s vodou.

Zpracování:

Po krátkém zrání trvajícím 1 až 3 minuty a opětovném promíchání je maltu možno při 18 až 20°C zpracovávat asi 30 minut. Hmotou PANDOMO W1 je možno zaplňovat otvory. Plošné předstěrkování by se mělo provádět v požadovaném barevném odstínu, až do maximální tloušťky vrstvy 20 mm. Dekorativní stěrkování se provádí v tloušťkách od 2 mm. Obarvení stěrkové hmoty Koncentráty barev systému PANDOMO, PANDOMO FT, které jsou k dispozici v 10 barvách, lze přimíchat do čerstvé malty nebo do záměsné vody. Pro realizaci velkých ploch bez znatelných barevných přechodů, je třeba pracovat s obarvenou záměsnou vodou. Různé receptury barev jsou uvedeny v tabulce barev PANDOMO W1 a je třeba je přesně dodržet. Sami si můžete vytvořit vlastní barevné odstíny. Údaje v tabulce barev jsou orientační a mohou se lišit v závislosti na podkladu, tloušťce



vrstvy a okolních podmínkách. Pro přesné dávkování koncentrátů PANDOMO FT je třeba mít k dispozici váhu o dostatečné přesnosti (přesnost na 0,1 g).

PANDOMO Wand - vytváření hladkých stěnových a stropních ploch:

Při okolní teplotě 18-20°C je možno začít s dopracováním již po 60 minutách po nanesení stěrkové hmoty. Pomocí vlhké houby nebo rozprašovače je možno plochu navlhčit a dohladit plastovým hladítkem. Po dostatečném vyschnutí hmoty (cca po 5 hodinách) je třeba povrch vyleštit excentrickou bruskou (např. Rotex, Festo) pomocí brusného papíru zrnitosti 120. Provedte jednoduchou impregnaci (a současně zvýšení intenzity barvy) pomocí hmoty PANDOMO SL, viz technický list.

PANDOMO Wand Unikát – vytváření stěnových a stropních ploch se strukturou:

PANDOMO W1 je možno během doby zpracovatelnosti upravovat obvyklými nástroji pro tvorbu struktury (cca 30 min.). Následně je i v tomto případě třeba povrch po dostatečném proschnutí přebrousit a naimpregnovat hmotou PANDOMO SL.

Materiálové složení omítky je vápenný hydrát, cement, kvalitní vápencový lomový písek. Příprava podkladu bude provedena podle technického listu výrobce. Spáry mezi různými stavebními prvky je nutné překlenout armovací tkaninou odolnou proti alkáliím, tkaninu je nutné umístit do horní třetiny tloušťky omítky. Dilatační spáry provést podle projektu a předpisu výrobce. Při aplikaci omítek doporučuji dbát pokynů a zásad uvedených v ČSN EN 13914-1 (2). V technických místnostech bude provedena tenkovrstvá stěrková omítka, případně nátěr na beton. Závěrečná povrchová úprava bude 2x konzervovací nátěr na stěrkové pohledové hmoty dle technického listu výrobce. Nátěr bude otěruvzdorný. Omítky vnitřní na betonové konstrukce a cihlové vyzdívky budou provedeny dle technického listu výrobce: Do vnitřních prostor v objektu bude použita jednovrstvá sádrovápenná malta určená zejména pro strojní omítání všech druhů stavebních materiálů, betonu a lehčených stavebních prvků ve vnitřních prostorech s běžnou vlhkostí, včetně domácích kuchyní a koupelen.

Před realizací nanášení strojní omítky budou všechny potřebné prostupy a zásuvky zakryty materiálem, který se dá odstranit a není měkký ve styku s omítkou. Ukončení mezi podlahovou krytinou a stěnou bude přesně začištěno. Penetrace omítky bude provedena po celé ploše interiéru vč. míst pro osazení parapetů.

## 10. OMÍTKY VNĚJŠÍ

Vnější omítky jsou tenkovrstvé vrchní omítky do vnějšího prostředí - probarvené silikátové omítky. Omítky budou vyhotovené ve dvou barevných variantách (bílá

a šedá). Šedá omítka bude aplikována na části zázemí pro zaměstnance směrem do exteriéru. Bílá bude aplikována na zázemí v hale.

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA weber.color line B100 (bílá) - Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující draselné vodní sklo připravená k přímému použití se systémovou penetrací weber.pas podklad UNI, případně weber.pas podklad S., zrnitý 1,0 mm OP 210 Z

SILIKÁTOVÁ OMÍTKA weber.color line SE5A (šedá) - Jednoduše zpracovatelná probarvená pastovitá omítka obsahující draselné vodní sklo připravená k přímému použití se systémovou penetrací weber.pas podklad UNI, případně weber.pas podklad S., zrnitý 1,0 mm OP 210 Z

Vnější omítky jsou aplikovány na zdící program Wienerberger POROTHERM, proto typ a technologie omítání se řídí technologickou příručkou a doporučením firmy.

Elektrické a instalační drážky, spáry ve zdívu apod. je potřebné před omítáním zaplnit vhodným materiálem (vápenocementovou maltou). Při zdění z různých materiálů, při dozdvíčkách z jiných zdících materiálů nebo u velkoplošných stropních konstrukcí je třeba v omítce zhotovit proříznutím spáru až na podklad. Před následným obkládáním povrch nevyhlazovat. Teplota vzduchu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C, při teplotě nad 30 °C či velkém proudění vzduchu je nutné přijmout opatření proti rychlému vysychání čerstvě provedené omítky (ochrana proti přímému oslunění, pravidelné vlhčení omítky a pod.). Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohříváčů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání.

Technologie:

Podklad pod izolant je nutné řádně očistit a vyrovnat, aby bylo možné celoplošně lepit izolant. Izolační desky je nutné celoplošně nalepit a navíc ukotvit šroubovacími hmoždinkami vč. speciálních držáků izolačních desek. Desky je nutné ve spoji nasadit do roviny a latí přitlačit. Při sesazení nesmí vzniknout spáry a ve spojích nesmí zůstat stěrková a lepicí malta (nebezpečí vzniku tepelného mostu a trhlin). V rozích budovy je nutné provést zámkové vazby. Po nalepení a ukotvení desek se nanese cca 2 mm armovací stěrky a do této vrstvy se vtlačí hrubá armovací tkanina a poté se opět nanesou 2 mm armovací stěrky na armovací tkaninu. V rozích otvorů ve fasádě je nutné vložit speciální profily, které zamezují vzniku trhlin v rozích otvorů. Po technologické přestávce cca 5 – 6 dnů se nanese omítková penetrace po celé ploše zateplovacího systému. Po 24 hodinách je možné aplikovat lícní jemnou probarvovanou omítku v tl. 2-5 mm. Barevné vzorky nátěru budou provedeny zkouškou na stavbě. Vzorky budou na stavbě připraveny ve formátu 1,5 x 1,5 m a bude vybráno investorem a architektem přímo na stavbě základní barevné řešení.

## 11. PODHLEDY

Veškeré ocelové konstrukce uvnitř budou přiznané a na pohled viditelné. Dle PBŘ budou ocelové prvky natřeny protipožárním nátěrem.

## 12. OBKLADY A DLAŽBY

Namísto keramických obkladů jsou navrženy stěrky viz. bod č. 9. V technických místnostech je navržena keramická dlažba, pro tu bude zpracován vzorový 4. stupeň výrobní dokumentace a spárořez. Dle konceptu interiéru bude rozhodnuto o odstínu keramické dlažby. Keramická dlažba bude velkoformátová, slnutá, kalibrovaná AMBIENTI - BROWN 30/60 povrch je odolný proti skvrnám, dobře čistitelný (tl. dlažby bude 10 mm), nasákavost je menší než 0,5%, splňuje certifikát smykového tření 0,5, povrch natural R9, protiskluz R10. Budou použity všechny tvarové doplňky vnějších a vnitřních rohů dle programu systémového řešení použitého materiálu. Dlažba bude pokládána na flexibilní lepidlo, betonový podklad bude opatřen penetrací, pak bude provedena vyrovnávací stěrka. V rozích a na pohledových hranách budou osazeny hliníkové AL lišty dle systémového řešení dlažeb. Ve sprchách budou provedeny hydroizolační stěrky. Budou respektovány předpisy na prevenci proti úrazům – podlahy musí být rovné, protiskluzné a lehce udržovatelné. Výsledkem těchto požadavků je BGR 181 pro podlahy na pracovištích a prostorách určených k práci s nebezpečím skluzu. Podle tabulky pro vstupní prostory, chodby, přestávkové haly, učebny, laboratoře schodiště platí třída R9. Podle tabulky pro toalety, umývárny, strojní dílny odborné prostory – těžké laboratoře platí třída R10. Odolnost proti vlivu mrazu, nasákavost, odolnost proti hloubkovému nebo povrchovému opotřebení, odolnost proti mechanickému namáhání, protiskluznost, požadavky na podlahy v pracovních prostorech s nebezpečím uklouznutí, technické vlastnosti (normy) musí být v souladu s technickým listem vybraného materiálu a musí být v souladu s prohlášením o shodě daného výrobku.

## 13. OKNA A DVEŘE

Fasádní hliníkový systém lehkého obvodového pláště Reynaers CW 60 s použitím trojskla  $U_g=0,6$  W/m<sup>2</sup>K. Curtain Wall® 60 je výborně tepelně izolovaný fasádní systém s pohledovou šířkou profilů 60mm pro robustní konstrukce velkých prosklených ploch, který vyhovuje i specifickým potřebám šikmé nebo zalomené konstrukce. Tento fasádní systém je navržen s již vyztuženými profily, což umožňuje hmotnost jednoho zasklívacího panelu až 450 kg. Systém CW 60 splňuje nejvyšší požadavky na vodotěsnost a vzduchotěsnost, odolnost proti zatížení větrem a tepelnou izolaci. Lze také použít trojskla. Tento fasádní systém je standardně k dispozici ve 4 různých variantách venkovního vzhledu. Tyto různé designové varianty společně se střešním použitím činí systém CW 60 ideální pro maximální

volnost návrhu. Kromě toho se systém CW 60 skládá z rozsáhlé řady profilů a umožňuje integraci všech typů otvíravých prvků. Zasklení obvodového pláště je izolační trojsklo PLU 4-14-4-14-4, plyn argon,  $U_g = 0,6\text{W/m}^2\text{K}$ . Součástí obvodového pláště je sendvičová kazeta z extrudovaného polystyrenu a plechu Cor-ten. Celková tl. kazety je 200mm. Kazeta bude přichycena přes záhyby do obvodových profilů CW60.

#### Okna

Dvoukřídle hliníkové okno Reynaers Concept System 104, třída proti vloupání (2-3), (pro 1.np třída 3 a pro 2-3.np třída 2) šířka rámu 80mm, výplň rámu - 59mm fibreglass reinforced polyamide strips. Kování Reynaers PURITY design 061.7100.PC barva sapphire black, upínací mechanismus cliq-claq, ref:lisma; Zasklení - Izolační trojsklo PLU 4-14-4-14-4, plyn argon,  $U_g = 0,6\text{W/m}^2\text{K}$ ; Barva (Odstín) - Eloxovaný hliník, RAL9005 lesk Rám  $U_f=0,9\text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### Venkovní dveře

VSTUPNÍ DVEŘE – DVEŘNÍ SYSTÉM PONZIO® PE78, dvoukřídle hliníkové dveře s nadsvětlíkem. Dveře jsou součástí únikové cesty, jsou tedy opatřeny panikovým kováním s hrazdami. Dveře musí vyhovovat specifikaci PBŘ! Čtyřkomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 78mm. Panikové kování pro dvoukřídle dveře – paniková klika/koule (nerez) s antipanikovým samozamykacím zadlabávacím zámkem + cylindrickou vložkou (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče u pevného křídla. Bezpečnostní izolační trojsklo AKUTOP ULTRA N SAFE 2B2VSG 33.1 / 14 / 4 / 14 / 4VSG Low-E; plyn: Planitherm ULTRA N; tl. 43mm;  $U_g = 0,6\text{W/m}^2\text{K}$ . Úprava Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk, nerez systémový práh tl. 20mm.

#### INTERIÉROVÉ DVEŘE –

Hliníkové dveře Aluprof MB-45, dvoukřídle hliníkové dveře s nadsvětlíkem a dvěma bočními světlíky. Jednokomorová hliníková konstrukce, šířka rámu a křídla 45 mm Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). Horní a dolní zástrče. Bezpečnostní tvrzené dvojsklo AKUPLUS ULTRA N 1C3 ESG; tl. 24mm;  $U_g = 1,1\text{W/m}^2\text{K}$ , Hliník – práškově lakovaný QUALICOAT® RAL9005 lesk.

Interiérové jednokřídle plné dveře. Skrytá zárubeň XINNIX X 45, tloušťka dveří 45mm; minimální tl. stěny 75mm; vhodné do zdiva a sdk přiček; včetně kotvení a kompletního příslušenství. Rozetové kování – klika/koule (nerez). Zadlabávací zámek + cylindrická vložka (systém generálního a hlavního klíče). CPL laminát 0,2mm RAL 6018 nebo RAL 9003.

Okna a dveře musí odpovídat dle ČSN 746401, 746550, 746610. Dveře musí splňovat požadovanou neprůzvučnost dle požadavků akustiky. Požadovaná neprůzvučnost bude 32 dB pro kanceláře a laboratoře. Požární dveře musí být

osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dveřní sestavu vybavit koordinátorem zavírání. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99 Sb. V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech PBŘ značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI 30DP1-S. Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Samozavírače jsou navrženy v kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501. Před realizací oken a dveří bude projektantem a investorem odsouhlasena barevnost a provedení na základní výrobní celky bude zpracována dílenská dokumentace – 4. stupeň výrobní dokumentace. Dílenská dokumentace bude provedena vč. všech souvislostí, podle příslušných norem tak, aby vznikl trvale funkční celek.

## 14. SCHODIŠTĚ

Ocelové schodiště z plechu PL15 s mezipodestou. Jedná se o celkový svařený. Před zahájením výstavby bude dodavatel stavby zpracován 4. stupeň výrobní dokumentace a bude předán k odsouhlasení investorovi a generálnímu projektantovi. Rozměry schodiště 18x178x278. Šířka schodiště 1 000mm. Povrchová úprava nástřik RAL 9003, povrch zdrsňený, součinitel smykového tření větší než 0,5. Součástí schodiště je kovové zábradlí z profilu 40/20, profil dutý nebo plný dle dodavatele zábradlí. Výška zábradlí 1 000mm.

Předpisy bezpečnosti práce v platném znění budou zohledněny při zpracování 4. stupně výrobní dokumentace. Použitý materiál musí certifikovaným způsobem a technickým listem obsahovat použití na schody včetně všech doplňků a příslušenství. Detail bude konzultován s architektem před realizací stavby a bude provedena zkouška barevnosti vybraného materiálu tak, aby vznikl trvale funkční celek, který může být provozován pro veřejnost a objekt může být zkolaudován. Prvková základna schodišťového systému bude rozkreslena ve 4. stupni výrobní dokumentace a bude před realizací provedena zkouška provedení pro odsouhlasení provedení investorem a architektem. Schodiště bude provedeno podle ČSN 734130, ČSN 743305.

## 15. HYDROIZOLACE A PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Při realizaci protiradonových opatření staveb je nutno postupovat v souladu s ČSN 730601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží. V dokladové části bude uveden radonový průzkum a jeho závěry. Stupeň rizika určuje hodnota třetího kvantilu souboru změřených hodnot objemové aktivity radonu – QA75 = 66 kBq/m<sup>3</sup>. Na základě této hodnoty byla zařazena stavební parcela do kategorie středního rizika pronikání radonu z podloží. Požadavku ČSN 730601 vyhoví v

uvažované charakteristické místnosti jedna vrstva izolace SBS modifikovaného pásu. Přesný návrh souvrství a tloušťky izolace se pak řídí požadavky hydroizolační techniky / ČSN 730600, ČSN 730606 /.

Předpokladem pro zajištění správné účinnosti protiradonové izolace v 1. kategorii těsnosti: bude použita hydroizolační fólie z měkčeného PVC nevyztužená, určená pro izolaci spodní stavby proti vodě a radonu v tl. 2 mm. Navržen je - GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu, obě dvě strany folie budou chráněny netkanou textilií z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 500g/m<sup>2</sup>

- dokonale těsné spojení všech částí hydroizolace (navařením dle technického listu výrobku (dokonale vodotěsný spoj a splnění radonového požadavku).
- dokonalé plynotěsné provedení prostupů, pažnic a chrániček, případně krycí manžety a vodotěsně je nutné spojit krycí manžetu s folií měkčeného PVC.

Pod hlavní hydroizolací bude proveden podkladní prostý beton v tl. 100 mm z betonu C 20/25 X0, který vytvoří podkladní plochu pod hlavní hydroizolací. Základová spára bude převzata odborným geologem a hydrogeologem a následně bude rozhodnuto o sejmutí zeminy do hl. 150 mm a následné podsypání štěrkem 16-32 v případě propustného podloží. V případě jílovitých vrstev bude rozhodnuto o kontaktní betonáži podkladního betonu na jílové souvrství. Sokl je zateplen a opatřen GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu 5mm, krytá extrudovaným polystyrenem Styrodur 5000 CS tl. 100mm a nopovou fólií LITHOPLAST z polyetylenu HDPE tl. 10mm. Hlavní hydroizolace má i sdruženou funkci protiradonovou.

## 16. TEPELNÁ IZOLACE

Na zateplení soklových partií objektu je použito extrudovaného polystyrenu Isover STYRODUR 500CS - Desky se zpevněným hladkým povrchem a polodrážkou, objemová hmotnost 45kg/m<sup>3</sup>, Pevnost v tlaku pro stlačení < 2 % = 200 (kPa),  $\lambda_D=0,034-0,038$  W/mK, tl. 100 mm. Zateplení soklu je naznačeno ve výkresech základů v detailech.

### Střecha

Ploché střechy budou provedeny ze systémového řešení tepelné izolace s živičnou krytinou: desky z kompletovaných tepelně-izolačních dílců POLYDEK EPS 150S Stabil s kaširovaným asfaltovým pásem na horním líci typu G200S40 tl. 4 mm. Vlny v trapézovém plechu budou vyplněny tepelným izolantem.

### Podlahy

V podlahách na terénu je navržena tepelná izolace Isover EPS Perimetr - Desky EPS, objemová hmotnost 32kg/m<sup>3</sup>, Pevnost v tlaku pro stlačení < 2 % = 200 (kPa),

tl. 160mm, deklarovaný tepelný odpor RD 4,80 (m<sup>2</sup>.k/W). V podlaže 2 a 3.NP je akustická minerální izolace z kamenných vláken - Isover t-n 5,0.

Veškeré navržené konstrukce budou vyhovovat požadavků ČSN 73 0540

Poznámka:

Dodavatel zpracuje na kladení tepelné izolace v podlahách a na fasádě technologický postup pokládky dle technických listů výrobce a bude zpracována dílenská dokumentace typů jednotlivých použitých materiálů vč. tepelně – technických vlastností. Dle technických listů bude tepelná izolace vhodně použita podle své specifikace a účelu použití. Technický list bude prokázán před realizací daného materiálu na KD stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků v kontextu s technologií provádění tak, aby vznikl trvale funkční celek. Dle požadavků výrobce daného materiálu musí být dodrženy technologické postupy dle technických listů použitého výrobku vč. všech doplňků a příslušenství.

## 17. VENKOVNÍ ÚPRAVY

Zpevněné plochy v rámci stavby řeší zpevněné plochy pro pěší (chodníky a plochy pro pěší) včetně nezbytných úprav v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, plocha pro příjezd HZS, plochy doprovodných terénních úprav a řešení odvodnění. Návrh zpevněných ploch a komunikací je předmětem samostatné části PD. Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb., vyhláškou 104/1997 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb., v souladu s ČSN 73 6110 včetně navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Chodníky a plochy pro pěší

Chodníky jsou navrženy v areálu pro umožnění bezpečného pohybu mezi administrativní částí a částí technického pracoviště. Rozsah ploch a chodníků je patrný z grafické přílohy C. Situace. Podélné sklony odpovídají sklonům přilehlých komunikačních větví resp. parkovišť, příčný sklon základní je pak navržen základní jednostranný 2%. Chodníky jsou lemovány betonovou obrubou osazenou do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2).

Povrch chodníků a ploch pro pěší je navržen z betonové velkoformátové dlažby tl. 8 cm, celková konstrukce chodníku bude předmětem dopravního a komunikačního řešení, které bude zpracované autorizovanou osobou. V místě obrubníků zvýšených oproti vozovce méně než 8 cm (bezbariéry) budou chodníky opatřeny varovnými pásy šířky 40 cm z betonové dlažby v obdobných parametrech „Godelmann“ pro nevidomé v kontrastním barevném odstínu v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Varovné pásy jsou pak v souladu s vyhl.

398/2009 lemovány na straně přilehlého chodníku rovinnou plochou šířky 25 cm ze žulových nebo betonových desek tl. 8 cm. Rozsah a umístění těchto pásů bude patrný z dopravního a komunikačního řešení. Požadavek na úpravu a zhutnění pláně je  $E_{def,2} \geq 45$  MPa. (úprava bude provedena pomocným vápněním). S ohledem na závěry orientačního hodnocení výsledků geologického průzkumu je uvažováno v rámci PD v zářezech se zlepšováním zeminy pod plání (v aktivní zóně) v tl. 50 cm vápněním, příměs vápenného hydrátu se předpokládá cca 2-3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami (zhuťňovacími pokusy) před zahájením vlastních zemních prací. V násypech se pak předpokládá provedení 1. vrstvy násypu v tl. 30 cm z materiálu s plnou křivkou zrnitosti, vlastní zemní těleso pak musí být provedeno ze zeminy vhodné do násypů pod komunikace resp. ze zeminy zlepšované. Přesná receptura bude stanovena geotechnikem na základě laboratorních zkoušek konkrétního materiálu.

## 18. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

V samostatné příloze PD jsou výpisy truhlářských prvků a výpis dveří. Do ocelové skryté zárubně XINNIX X45 budou osazeny laminátové CPL dveře, které jsou dle výpisu částečně prosklené nebo plné s nadsvětlíkem.

Vestavěný nábytek bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace interiérového vybavení, který bude zpracován interiérovým architektem. Předpoklad je konstrukce masiv smrk + opláštění LTD Bílá Premium W 1000 ST30 lesk, kování: Colombo F102 – chrom.

## 19. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Klempířské prvky jsou popsány v samostatné části PD. Veškeré klempířské práce budou provedeny plechem typu TiZn v tl. 07 mm. Titanzinkový materiál dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu. Povrch předzvětralý. Detaily a provedení jednotlivých částí a celků bude provedeno dle technických listů odborné firmy dle ČSN 733610. V místech plechových žlabů a vpustí, bude doplněn systém DEVI – protizámrzné kabely a vyhřívané vpustí. Práce na klempířských prvcích budou probíhat dle konzultace odborného poradce firmy tak, aby provedené detaily jednotlivých klempířských prvků byly dle ČSN a technických listů daného výrobku. Před realizací dodavatel zpracuje 4 stupeň výrobní dokumentace na typové a atypické části klempířských prvků a seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků vč. dilatací (použití typového řešení s vložením plechu s gumou). Jednotlivé detaily budou ověřeny přímo na stavbě po skutečným zaměřením konstrukce. Odborný konzultant daného výrobku prověří správnost řešení dle typových



detailů. Rozvinuté šířky a dvojité a drážky s těsněním budou a dilatační spáry budou řešeny v rámci 4. stupně výrobní dokumentace.

## 20. ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

Zámečnické prvky jsou popsány v samostatné části PD. Zábradlí bude zhotoveno z ocelových profilů pásové tyče – průřezu 40/20 mm. Povrchová úprava bude řešena nátěrem nebo nástřikem dle vzorníku RAL. Venkovní ocelové konstrukce budou žárově zinkovány. Žebřík na střešní rovinu bude žárově zinkován. Hromosvod je součástí elektroinstalace. Mezi zámečnické prvky náleží ocelové schodiště a zábradlí. Ocelové prvky zábradlí a další mřížky na fasádě budou provedeny dle výpisu zámečnických prvků. Kotvení jednotlivých mřížek bude součástí 4. stupně výrobní dokumentace.

## 21. NÁTĚRY

Vnitřní omítky budou opatřeny dvojnásobným tónovaným malířským nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Vnitřní stěrky Pandomo budou opatřeny uzavíracím nátěrem omyvatelným a otěruvzdorným. Dřevěné prvky budou opatřeny 15 % nátěrem proti hnilobě fungicidním nátěrem proti plísním a houbám. Ostatní ocelové prvky budou mít dvojnásobný základní a dvojnásobný vrchní matový nátěr podle RAL barevnost bude určena dle předloženého vzorku. Výlezový žebřík na střechu musí odpovídat dle ČSN 743282. Všechny vnější prvky budou – únikové schodiště, pomocná konstrukce a plechy tahokov budou opatřeny žárovým zinkem proti korozi. Nátěry na SDK konstrukce budou vytmeleny, nárožní a konečné ukončení ke stěně bude pomocí systémového řešení SDK konstrukcí a výplní a bude vždy systémovým řešením ke zdi upevněna parotěsná zábrana. Přetmelené a přebroušené desky budou opatřeny 2x – 3x nátěrem na SDK desky. Nátěry musí být aplikovány na suchý podklad a bude technologicky postupováno podle technických listů daného výrobku použitého pro daný účel a mikroklimatické prostředí.

## 22. ODVĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Většina místností bude odvětrána nuceně vzduchotechnikou viz. kap. D1.4. popřípadě okny. Nucené větrání bude odpovídat výměně vzduchu dle platných ČSN. Přímé větrání bude okny. V části VZT je řešeno nucené větrání pro objekt. Strojovna VZT bude umístěna v technické místnosti. Jednotky tepelných čerpadel a klimatizace budou umístěna na střeše.

## 23. MONTÁŽNÍ JÁMY

### MONTÁŽNÍ JÁMA JBR 60

Všechny montážní jámy určené pro servis a kontrolu vozidel jsou certifikovány Strojírenským zkušebním ústavem a jsou ve shodě s nařízením vlády č. 176/2008 Sb. a směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES. Vyhovují požadavkům na ochranu zdraví a bezpečnost. Montážní jámy jsou také v souladu s nařízením vlády č. 101/2005 Sb., kde jsou v bodě 7.1. až 7.7 upraveny požadavky na pracovní jámy.

Při návrhu řešení provedení montážní jámy klademe velký důraz na projektování, konstrukci a technické vybavení pracovního interiéru jámy.

Rozsah vybavení montážní jámy si každý zákazník určuje sám dle specifických potřeb servisu.

Technický popis

ROZMĚRY JÁMY

šířka 1,4 m

výška 1,5 m

délka 30 m

rozteč mezi profily HEB 140 - U 180 940 mm

nosnost - maximální zatížení 30.000 kg

zatížení od kol 6 x 5.000 kg

zatížení od závěsného heveru na kolečko 4 x 4.000 kg

MATERIÁLOVÉ SLOŽENÍ SKELETU

jakost materiálu S235

profil HEB 140 - U 180

skelet plech tl. 4 mm

celková hmotnost s osovými kastlíky 3.400 - 19.500 kg

(bez podlahových roštů, šířka 990mm)

Základní vybavení montážní jámy

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod čerstvého vzduchu (DN100) dle ČSN 73 6059 – 3

ROZVOD TLAKOVÉHO VZDUCHU

- 2-8 napojovacích míst + rozvod

ELEKTROINSTALACE

- osvětlení 4-18 ks natáčecích svítilen • zásuvky 2-8 ks 230 V

- kabely • vypínače - 2 ks

- instalace • revize a dokumentace elektro

- rozvaděč elektro • kalové čerpadlo pro odvod nečistot z montážní jámy

## OSTATNÍ VYBAVENÍ

- schody 7 schodiškových stupňů, délka 1,5 m – 1 ks (výška schodiškového stupně 188 mm)
- žebřík 1 ks (nájezdová strana)
- podlahové rošty s jímkou
- izolace tl. 20 mm STYRODUR světle modrá
- barva základní a vrchní (vnější nátěr RAL 7035a, vnější nátěr inertol Sika poxitar F - odstín 9017)

## BALENÍ

- dřevěné špalky
- pochozí zakrytí dřevem
- zakrytí fólií

## OSTATNÍ

- zpracování dokumentace - výkresy hlavní sestav, technická zpráva, projekt elektro, ventilace, schéma napojovacích míst
- zpracování dokumentace stavební připravenosti - není určeno pro stavební povolení
- spolupráce s projektantem stavby
- nakládka jámy
- dozor před betonáží (nutná podmínka pro dodržení záruky)
- poradenství při výběru diagnostické technologie

## Příplatkové vybavení montážní jámy

### BRZDOVÝ PŘÍSTAVEK PRO VÁLCOVOU ZKUŠEBNU BRZD

brzdový přístavek je určen k uložení technologie seřízení zkušebny brzd a je vyroben z ocelových plechů a profilů. Válcová zkušebna brzd je určena pro měření:

- brzdné síly vlevo/vpravo
- valivého odporu vlevo/vpravo
- úrovně ovality
- účinnosti přední/zadní nápravy
- celkové účinnosti brzd vozidla
- účinnosti parkovací brzdy

### OSOVÝ PŘÍSTAVEK PRO DETEKTOR VŮLÍ

osový přístavek je určen k uložení technologie seřízení geometrie kol. Osový přístavek montážní

jámy je vyroben z ocelových plechů a profilů. Do osového přístavku montážní jámy jsou provedeny

vstupy pro elektroinstalaci a odvod tekutin.

1. fáze

Jednotlivé fáze stavební připravenosti

ULOŽENÍ MONTÁŽNÍ JÁMY NA ZÁKLADOVOU DESKU A SCHÉMA OBETONOVÁNÍ

MONTÁŽNÍ JÁMA JBR 60

1. fáze – provedení výkopu

2. fáze – příprava základové desky

3. fáze – usazení montážní jámy na základovou desku

4. fáze – spojení montážní jámy s podlahou servisu

MONTÁŽNÍ JÁMA JBR 30

Všechny montážní jámy určené pro servis a kontrolu vozidel jsou certifikovány Strojírenským zkušebním ústavem a jsou ve shodě s nařízením vlády č. 176/2008 Sb. a směrnicí Evropského parlamentu a Rady

2006/42/ES. Vyhovují požadavkům na ochranu zdraví a bezpečnost. Montážní jámy jsou také v souladu s nařízením vlády č. 101/2005 Sb., kde jsou v bodě 7.1. až 7.7 upraveny požadavky na pracovní jámy.

Při návrhu řešení provedení montážní jámy klademe velký důraz na projektování, konstrukci a technické vybavení pracovního interiéru jámy.

Rozsah vybavení montážní jámy si každý zákazník určuje sám dle specifických potřeb servisu.

Technický popis

OSTATNÍ VYBAVENÍ

- schody 7 schodišťových stupňů, délka 1,5 m – 1 ks (výška schodišťového stupně 188 mm)
- žebřík 1 ks (nájezdová strana)
- podlahové rošty s jímkou
- izolace tl. 20 mm STYRODUR světle modrá
- barva základní a vrchní (vnější nátěr RAL 7035a, vnější nátěr inertol Sika poxitar F - odstín 9017)

BALENÍ

- dřevěné špalky
- pochozí zakrytí dřevem
- zakrytí fólií

OSTATNÍ

- zpracování dokumentace - výkresy hlavní sestav, technická zpráva, projekt elektro, ventilace,

schéma napojovacích míst

- zpracování dokumentace stavební připravenosti - není určeno pro stavební povolení
- spolupráce s projektantem stavby
- nakládka jámy
- dozor před betonáží (nutná podmínka pro dodržení záruky)
- poradenství při výběru diagnostické technologie

Základní vybavení montážní jámy

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod čerstvého vzduchu (DN100) dle ČSN 73 6059 – 3

ROZVOD TLAKOVÉHO VZDUCHU

- 2-8 napojovacích míst + rozvod

ELEKTROINSTALACE

- osvětlení 4-18 ks natáčecích svítilen ● zásuvky 2-8 ks 230 V
- kabely ● vypínače - 2 ks
- instalace ● revize a dokumentace elektro
- rozvaděč elektro ● kalové čerpadlo pro odvod nečistot z montážní jámy

ROZMĚRY JÁMY

šířka 1,0 m

výška 1,5 m

délka 5

rozteč mezi profily HEB 140 - U 180 940 mm

nosnost - maximální zatížení 30.000 kg

zatížení od kol 6 x 5.000 kg

zatížení od závěsného heveru na kolečko 4 x 4.000 kg

MATERIÁLOVÉ SLOŽENÍ SKELETU

jakost materiálu S235

profil HEB 140 - U 180

skelet plech tl. 4 mm

celková hmotnost s osovými kastlíky 3.400 - 19.500 kg

(bez podlahových roštů, šířka 990mm)

Příplatkové vybavení montážní jámy

BRZDOVÝ PŘÍSTAVEK PRO VÁLCOVOU ZKUŠEBNU BRZD

brzdový přístavek je určen k uložení technologie seřízení zkušebny brzd a je vyroben z ocelových

plechů a profilů. Válcová zkušebna brzd je určena pro měření:

- brzdné síly vlevo/vpravo
- valivého odporu vlevo/vpravo
- úrovně ovality
- účinnosti přední/zadní nápravy
- celkové účinnosti brzd vozidla

- účinnosti parkovací brzdy

#### OSOVÝ PŘÍSTAVEK PRO DETEKTOR VŮLÍ

osový přístavek je určen k uložení technologie seřízení geometrie kol. Osový přístavek montážní

jámy je vyroben z ocelových plechů a profilů. Do osového přístavku montážní jámy jsou provedeny

vstupy pro elektroinstalaci a odvod tekutin.

Jednotlivé fáze stavební připravenosti

#### ULOŽENÍ MONTÁŽNÍ JÁMY NA ZÁKLADOVOU DESKU A SCHÉMA OBETONOVÁNÍ

##### MONTÁŽNÍ JÁMA JBR 30

1. fáze – provedení výkopu
2. fáze – příprava základové desky
3. fáze – usazení montážní jámy na základovou desku
4. fáze – spojení montážní jámy s podlahou servisu

Montážní jámy jsou kompletní dodávkou výrobce Ingotop na klíč. Požadavky na stavební připravenost musí být zakomponovány do projektové dokumentace.

## 24. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Základní rozměry přeměřit na stavbě
- GD zajistí vytýčení veškerých inž. sítí
- Odborný geodet vytýčí hranice pozemků, kde bude realizován objekt a komunikace. Hranice pozemků budou ověřeny geometrickým plánem přímo na stavbě vytýčením odborným geodetem.
- Vytýčení a vyznačení sítí zajistí GD vyzváním příslušného správce jednotlivých sítí
- Výkopové práce budou provedeny v lokálních místech pažením! Křížení sítí bude dokopáno se zvýšenou opatrností ručně!
- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace pro výrobní přípravu stavby. GD seznámí projektanta a investora s technologickým postupem montážních celků tak, aby vznikl trvale funkční celek včetně styků a spojů a kotvení jednotlivých prvků ke konstrukci.
- Bednění ŽB stěn bude provedeno systémovým bedněním pro stěny, sloupové bednění, stropní nosíkové bednění, stěnový systém. Při provádění je nutné spolupracovat s technickým oddělením firmy vybraného systému bednění.
- GD seznámí projektanta a investora, stavební dozor s technologickým postupem jednotlivých montážních celků včetně časového kalendáře a technologických přestávek.
- Vzduchotechnické zařízení bude dle ČSN obloženo akustickou a požární izolací.
- Na stavbě budou provedeny zkušební vzorky kvality omítek, betonů, a barevnosti nátěrů pro odsouhlasení projektantem a investorem.

- Při realizaci GD zajistí 4. stupeň výrobní dokumentace.
- Otevírání dveří bude centrálním klíčem- KTPO – generální klíč bude umístěn u vrátnice
- POZOR: Požárně – bezpečnostní zařízení musí být dokončena alespoň 14 dní před kolaudací (zkušebním provozem).
- Samozavírače od dveří nesmí trčet do prostoru.
- Požární bezpečnost stavby je dána samostatnou dokumentací D. 1.3.
- Na jednotlivé montážní celky napojení jednotlivých umyvadel a princip přízdívek bude součástí 4. stupně výrobní dokumentace s ohledem na technologický postup provedení a s ohledem na budoucí koncept interiéru.
- Při zhotovení podrobných detailních armovacích výkresů musí zpracovatel (zhotovitel stavby) koordinovat požadavky požární zprávy a respektovat krytí výztuže dle požadavků požárního specialisty a dále koordinovat potřebné prostupy subdodavatelů jednotlivých profesí. Prostupy do průměru 150 mm mohou být vrtané monolitickou konstrukcí. Statik prověří případné vrtané prostupy v částech pro dodatečné vrtané prostupy.
- Funkčnost zpětných klapků z přechodu ze svislých na ležaté trasy budou pravidelně revidovány a čištěny uživatelem – alespoň 2x do roka.
- V objektu jsou navrženy CHÚC. V požárním úseku CHÚC nesmí být provedeny hořlavé povrchové úpravy. Vše musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 kromě madla zábradlí, rámců oken a dveří. Podlaha musí vyhovovat třídě reakce na oheň Cfl –s1 ( podle ČSN EN 13501 ).
- Zemní práce a návrh hlubinných základů jsou provedeny podle ČSN 73 1001.
- Hodnoty fyzikálně mechanických vlastností zemin a hornin – dle ČSN 731001, ČSN 721002
- Těžitelnost a rozpojitelnost dle ČSN 733050, ČSN 7361 33 – nutno zkoumat zeminy dle čl. 4.1.2 a 4.1.3
- Těžené zeminy bude nutné před jejich užitím do násypů zlepšit. Jako vhodné řešení se nabízí vápnění zemin v celé mocnosti aktivní zóny příměsí vápenného hydrátu s předpokladem 2 – 3 %. Přesné určení dávkování a mocnosti vápenné zóny bude třeba ověřit polními zkouškami ( zhutňovacími pokusy ) před zahájením vlastních zemních prací – bude provedena zkouška na deformační modul Edef,2. Vyšší hodnoty zhutnění lze očekávat u zemin, které obsahují větší podíl hrubé frakce.
- Všechny chráničky položené do bednění budou prověřeny s ohledem na úplnost a subdodavatelé v rámci 4. stupně výrobní dokumentace prověří všechny polohy pažnic a chrániček bílé vaně zápisem do stavebního deníku.
- Nedílnou součástí výkresů je konstrukční část a technická zpráva
- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy jednotlivých výrobců a platné ČSN !
- Při provádění profesí je nutná jejich vzájemná koordinace a koordinace se skutečně provedenými konstrukcemi v předchozích etapách výstavby
- Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti práce

- Rozměry prvků osazených do hrubé stavby nutno ověřit zaměřením přímo na stavbě. V rámci 4. stupně výrobní dokumentace budou řešeny styky a spoje.
- GD předloží k odsouhlasení investorovi a GP seznam materiálů a výrobků vč. podrobné specifikace, jež navrhuje použít při výstavbě objektu!
- Podle konceptu interiéru, který není součástí této dokumentace bude zpracován koncept interiérového zařízení jednotlivých místností a bude provedena základní rozvaha o velikosti interiérového zařízení v objektu. V rámci vybavení kanceláří. Umístění pracovních míst a rozmístění sedacího a skříňového nábytku bude ve vazbě na elektroinstalaci a osvětlení v kanceláři. Při volbě materiálů musí být počítáno s požárními požadavky dle přílohy požární zprávy.
- Tepelný izolant suterénního zdiva bude v části ve styku se zemí chráněn nopylovou folií
- Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny požární ucpávkou EI 60 – 90 minut – dle požární zprávy.
- Počet a rozmístění ručních hasicích přístrojů viz. PBR
- Násypy budou hutněny po vrstvách  $v = 300$  mm na požadovanou únosnost zeminy dle statika.
- Výkopové jámy budou opatřeny příložným pažením nebo budou svahovány dle předpisu odborného geologa stanoveného na základě zjištění místních podmínek.
- Prostupy instalací ZTI, ÚT, VZT, elektro NN a dalších tras konstrukcemi je nutné koordinovat s návrhy instalací v PD
- před montáží rozvodů VZT nutno prověřit jednotlivé trasy vzhledem k provedeným prostupům v železobetonových konstrukcích
- přesná barevnost bude upřesněna architektem a odsouhlasena investorem na základě předvedených vzorků přímo na stavbě
- veškeré dřevěné prvky budou opatřeny dvojnásobným 15% roztokem fungicidním bezbarvým ochranným nátěrem, kovové prvky v interiéru zabudované budou opatřeny 2x základním nátěrem, viditelné prvky 1 x základním a pak 2x vrchním nátěrem.
- Ocelová konstrukce ve venkovním prostoru bude opatřena žárovým zinkováním - ochrana objektu před bleskem bude provedena dle ČSN 341390 -
- klempířské prvky budou provedeny z TiZn tl. 07 mm dle ČSN 733610 – dle DIN EN 988 (ČSN EN 988). Slitina se skládá z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995 % a přesně určených přísad mědi a titanu.
- V místech vedení instalací pod omítkou a v místech ocelových překladů bude omítka lokálně vyztužena 2x systémem tmel/síť/tmel pro zamezení vzniku trhlin v omítkě podél spár odlišného materiálu podkladu, Stoupačky budou obaleny tepelnou izolací a zaplentovány.
- Skladby konstrukcí viz. PD.
- Návrh dilatačních spár a lišt viz PD.
- Při provádění prací je nutné dodržovat technologické normy a postupy předepsané výrobcem jednotlivých podlahových systémů včetně provedení soklů
- SDK konstrukce: přebroušení, přetmelení + nátěr na SDK
- Pórobeton: stěrková omítková + 2 x nátěr



- Truhlářské, zámečnické, klempířské a kamenické prvky – viz výpisy PSV – viz samostatná příloha PD. Před výrobou je nutné ověřit skutečné rozměry na stavbě
- Provedení klempířských prvků bude v souladu s technologickým předpisem výrobce a s ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí, materiál TiZn plech 0,7 mm
- Střešní plášť bude doplněn o záchytný systém dle EN 795
- Dilatace budou řešeny v rámci 4. stupně dílenské dokumentace dodavatele fasádního systému
- Skladby obvodového pláště jsou součástí výkresové dokumentace pohledů a vlastních výkresů plášťů.

## 25. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE BYLA ZPRACOVÁNA DLE PLATNÝCH ČSN

VYBRÁNY ZÁKLADNÍ NORMY:

**ČSN EN 159** Keramické obkladové prvky. Za sucha lisované obkladové prvky s nízkou nasákavostí

**ČSN EN 204** Klasifikace lepidel pro nekonstrukční stavební díly ke spojování dřeva a dřevitých materiálů

**ČSN 73 0035** Zatížení stavebních konstrukcí

**ČSN 73 0202** Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

**ČSN 73 0420** Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení

**ČSN 73 0540** Tepelná ochrana budov

**ČSN 73 0821** Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

**ČSN 73 1316** Stanovení vlhkosti, nasákavosti a vztlakovosti betonu

**ČSN 73 1317** Stanovení pevnosti betonu v tlaku

**ČSN 73 1324** Stanovení obrusnosti betonu

**ČSN 73 3251** Navrhování konstrukcí z kamene

**ČSN 73 3450** Obklady keramické a skleněné

**ČSN 74 4505** Podlahy. Společná ustanovení.

**ČSN EN 1308** Maltoviny a lepidla pro keramické obkladové prvky – Stanovení skluzu

**ČSN EN 1937** Metody zkoušení hydraulicky vytvrzovaných podlahových stěrkových hmot

**ČSN EN 12808** Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky

**ČSN EN ISO 2812** Nátěrové hmoty. Stanovení odolnosti kapalinám.

**ČSN EN ISO 9020** Pojiva nátěrových hmot

**ČSN EN ISO 10545** Keramické obkladové prvky – stanovení geometrických parametrů

**ČSN P 73 0600** Hydroizolace staveb. Základní ustanovení.

**ČSN P 73 0606** Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – zákl. ustanovení.

**ČSN 72 2113** Stanovení měrné hmotnosti cementu

**ČSN 72 2118** Stanovení hydratačního tepla cementu

**ČSN EN 196-21** Metody zkoušení cementu

**ČSN P ENV 413-1** Cement pro zdění. Část 1 : Specifikace  
**ČSN EN 413-2** Cement pro zdění. Zkušební metody.  
**ČSN 72 1151** Zkoušení přírodního stavebního kamene.  
**ČSN 72 1170** Zkoušení kameniva pro stavební účely. Základní ustanovení.  
**ČSN 72 1800** Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky.  
**ČSN 72 1860** Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení.  
**ČSN EN 13055-1** Pórovité kamenivo. Porovité kamenivo pro beton, malty a injektážní malty.  
**ČSN EN ISO 3262** Plniva nátěrových hmot – Specifikace a zkušební metody.  
**ČSN 37 5245** Kladení elektrických vedení do stropů a podlah  
**ČSN 64 3510** Plasty. Desky z pěnového polystyrénu.  
**ČSN 64 5405** Zkoušení lehčených hmot. Stanovení rozměrové stálosti lehčených hmot  
**ČSN 67 3003** Názvosloví nátěrových hmot. Základní pojmy.  
**ČSN 72 1158** Stanovení obrusnosti přírodního stavebního kamene podle Bohma  
**ČSN 72 1800** Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky  
**ČSN 72 1820** Obkladové a dlažební desky z přírodního stavebního kamene  
**ČSN 72 2430** Malty pro stavební účely  
**ČSN 72 2453** Zkouška objemové stálosti malty  
**ČSN 72 2630** Cihlářské prvky pro zvláštní účely  
**ČSN 72 3210** Betonové prefabrikáty. Betonové dlaždice.  
**ČSN 72 4310** Zkoušení odolnosti stavebních výrobků a materiálů proti plísni.  
**ČSN 72 5149** Keramické obkládačky a dlaždice. Názvy a definice.  
**ČSN EN 12 390-8** Zkoušení ztvrdlého betonu  
**ČSN EN 206-1** Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
**ČSN 730525** Akustika prostorová  
**ČSN 730527** Akustické požadavky  
**ČSN 736133** Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
**ČSN EN 1997-1** Navrhování geotechnických konstrukcí  
**ČSN 734130** Schodiště a šikmé rampy  
**ČSN 730035** Zatížení stavebních konstrukcí  
**ČSN 730202** Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě  
**ČSN 730532** Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí  
**ČSN 731000** Zakládání stavebních objektů  
**ČSN 731001** Zakládání staveb  
**ČSN 735305** Administrativní budovy  
**ČSN 736660** Vnitřní vodovody  
**ČSN 736701** Kanalizační přípojky  
**ČSN 736760** Vnitřní kanalizace  
**ČSN EN 13914-1** Omítky - pokyny a zásady

# SO-02 D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

## SO-02 D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

---

Výkresy jsou obsaženy v příloze D.

Seznam příloh:

- 01-TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02-VÝKRES ZÁKLADŮ
- 03-PŮDORYS STROPNÍ KONSTRUKCE
- 04-PŮDORYS STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- 05-DETAILY STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- 06-IZOMETRIE NOSNÉ KONSTRUKCE
- 07-IZOMETRIE NOSNÉ KONSTRUKCE
- 08-DETAIL KOTVENÍ ZASTŘEŠENÍ A LÍCOVÉ STĚNY

# SO-02 D.1.2.01 KONSTRUKČNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

# D1.2.01 Technická zpráva

## A/ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Novostavba administrativní budovy soudního znalectví a rozšířeného technického pracoviště se zázemím pro STK.

b) Místo stavby:

Parcelní číslo:	1505/19
Obec:	<a href="#">Plzeň [554791]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Skvrňany [722596]</a>
Číslo LV:	<a href="#">2140</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	23278
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Vlastník pozemku:	Diplomová práce

### A1.2 Údaje o stavebníkovi:

b) Stavebník:

Diplomová práce

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Univerzitní ul., č. orientační 8, č.p. 2732, 306 14 Plzeň, Česká republika

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel dokumentace:

Bc. Jan Kakeš,

Brněnská 7

323 00 PLZEŇ

## B/ POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Navrhovaná budova je montovaná ocelová jednodílná až dvoudílná hala. Rám je ze svislých sloupů HEB 300 a vodorovné příčle IPE 500. Rámové vazby jsou navrženy á 5 000mm. Objekt je založen na železobetonových patkách a dvoupatkách o rozměru 1500/1500/1000mm resp. 1500/4530/1000mm. Nosná konstrukce zastřešení je tvořena ocelovými vazničkami IPE 220, na které bude kotven trapézový plech TR85/280. Kotvení střechy nepočítá se spřažením ocelové vazničky s plechem. Konstrukce je zavětrovaná ocelovými čtvercovými dutými profily TR80/80/8, přivařené přes kotevní plechy PL10-15.

Úroveň ±0,00 = +354,27 m n.m. Bpv a odpovídá úrovni čisté podlahy v 1. NP.,

## C/ NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Základy/ železobetonové patky beton C25/30 XC1, rozměr patek 1500/1500/1000mm resp. 1500/4530/1000mm. Výztuž křížem 14Ø8 dl. 1 400mm krytí min 50mm.

Základová deska/ Základové deska C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260 mm. Deska bude vyztužená ocelovou kari sítí ky 81Ø8/8 OKA 100/100 mm přesah 2-3 oka. Pod základovou deskou bude provedena hydroizolační souvrství na podkladní betonovou desku tl. 100 mm beton C20/25 X0. V rámci desky budou provedeny prohlubně vyplývající z požadavků na montážní jámy.

Základové prahy/ Navrženy jako prefabrikovaná montovaná konstrukce. Prahy slouží pro založení předsazené fasády.

Obvodové stěny → Sendvičový obvodový plášť Ruuki SP2D-WE.

Sloupy a příčle/ Konstrukce navržena jako ocelová montovaná. Dimenze prvků je uvedena v PD a v přílohách statického výpočtu.

Stropní desky/ Nad zázemím pro zaměstnance je navržen skládaný keramický strop POROTHERM tl. 290mm.

Atiky/ Konstrukce navržena jako vierendelův nosník z UPE 160 a IPE120. Tvarové řešení viz výkresová část.

Vnitřní ocelové schodiště/ Je navrženo jako schodiště se schodnicí z ocelového plechu a schodišťových stupňů a podest z plechu. Zábradlí je navrženo dvoutrubkové se zábradelní zářezkou v úrovni pochozí plochy. Schodiště je

kotvené do základové desky a do nosného prvku IPE220. Schodiště je jeden kompletní svařenec z PL15. Zábradlí je součástí stavebního řešení.

**Vzhledem ke členitosti konstrukcí a tvaru jsou podrobné rozměry uváděny ve výkresové části.**

## D/ ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI MATERIÁLŮ

### **Konstrukční beton/**

Patky C20/25–XC1–Dmax16–S3, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Dobetonávky C20/25–XC1–Dmax16–S3

Základová deska bude C35/45–XC1–XF4–XA2 Dmax16–S3, tl. 260 mm, max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12 390-8.

Není-li uvedeno jinak, budou použity výše uvedené specifikace.

### **Podkladní beton**

C12/15–X0 a C20/25–X0

### **Betonářská ocel**

Kruhové tyče B 500B s žebírkovým povrchem. Svařované sítě z KARI drátů s žebírkovým povrchem

### **Krytí výztuže**

50 mm pro základovou desku a základové patky, ostatní svíslé konstrukce nadzemní stavby, 35 mm pro vodorovné konstrukce nadzemní stavby (není-li uvedeno jinak).

### **Konstrukční ocel**

Třída oceli S235, výrobní skupiny oceli B, elektrody E44.83. Z hlediska antikoroze ochrany je preferováno žárové pozinkování. V případě použití nátěrového systému bude s architektem projednáno barevné řešení.

### **Svary a spoje**

Svary budou provedeny jako tupé s převodním výpočtovým součinitelem 0,85 – tj. nedefektonicky zkoušené tupé svary s plně provařeným kořenem, u nichž lze připustit klasifikační stupeň 2 – 4. Návrh šroubových spojů bude podrobně řešen v rámci výrobní dokumentace.

### **Podloží**

Minimální návrhová hodnota únosnosti základové zeminy je  $R_d=150$  kPa.

Štěrkové podkladní násypy hutnit na hodnotu  $E_{def2}=\min. 45$  Mpa.

Provést nedestruktivní zkoušku hutnění s poměrem modulů  $E_{def2} / E_{def1} < 2$  (štěrkovité zeminy).



Provést nedestruktivní zkoušku hutnění s poměrem modulů  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$  (jílovité zeminy).

**Základovou spáru chránit před poškozením dešťovou vodou – podkladní vrstvy provádět na pláni splňující výše uvedené požadavky. Základová spára bude převzata geologem. Převzetí základové spáry bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku.**

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
 ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

## E/ HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o 11 zatěžovacích stavů, které jsou popsány níže:

### ZS 1 – VLASTNÍ TÍHA

Zatížení konstrukce vlastní tíhou je zpracováno vnitřním enginem programu FIN EC 3D dle vstupních parametrů.

#### 2.2 Parametry profilů dílců

Průřezové charakteristiky profilů dílců:

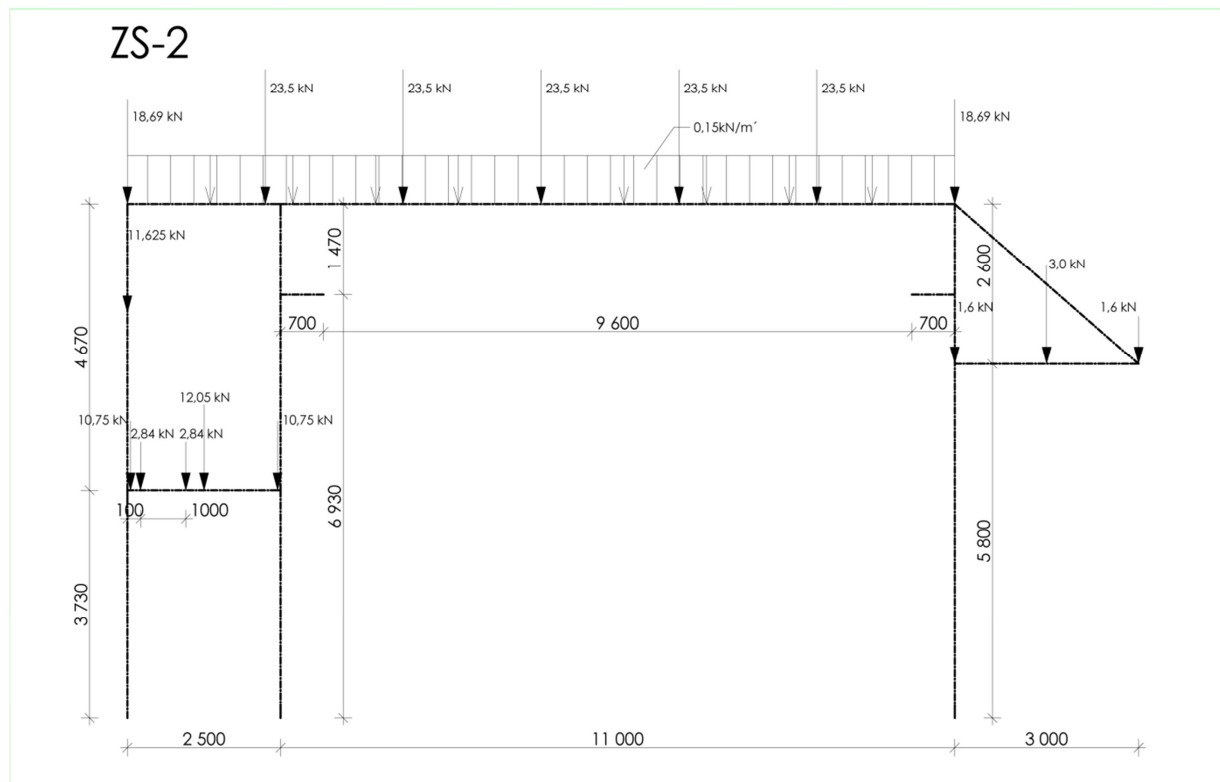
Průřez	Plocha průřezu		Smyk. plocha		Mom. setrv.		Sklon hl. os. φ [°]
	A [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>w</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>y</sub> [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]		
IPE 500	11550	5106	6461	482,000E+06	21,4200E+06	0,00	
HE 360 B	18060	4724	13014	431,900E+06	101,400E+06	0,00	
IPE 240	3912	1519	421	38,9200E+06	2,83600E+06	0,00	
HE 220 B	9104	2211	6726	80,9100E+06	28,4300E+06	0,00	
tyč kulatá	707	661	661	39,7608E+03	39,7608E+03	0,00	
HE 300 B	14910	3534	10984	251,700E+06	85,6300E+06	0,00	
IPE 220	3337	1315	2055	27,7200E+06	2,04900E+06	0,00	
tyč kulatá	491	459	459	19,1748E+03	19,1748E+03	0,00	
I(IPN) 220	3950	1789	2656	30,5000E+06	1,62000E+06	0,00	
IPE 200	2848	1138	1764	19,4300E+06	1,42400E+06	0,00	
trubka hranatá	3584	1852	1852	7,53118E+06	7,53118E+06	0,00	
HE 400 B	19780	5607	13933	576,800E+06	108,200E+06	0,00	
TC 80 x 80 x 8	2211	1220	1220	1,93490E+06	1,93490E+06	0,00	
L 60 x 60 x 5	582	277	277	193,700E+03	193,700E+03	45,00	
tyč kulatá	314	294	294	7,85398E+03	7,85398E+03	0,00	
L 80 x 60 x 6	811	434	336	514,300E+03	247,900E+03	28,71	

## ZS 2 – VLASTNÍ TÍHA POUŽITÝCH SKLADEB

Zatížení konstrukce od tíhy použitých skladeb je přepočítaná na hlavní nosný rám, přes zatěžovací šířku 5m.

Použité hodnoty:

- Obvodový plášť 27,6 kg/m<sup>2</sup>
- Cihelné zdivo režné zdivo tl. 150mm 285 kg/m<sup>2</sup>
- Podpůrná konstrukce obvodového pláště TC 120/120/8 31,8 kg/m<sup>3</sup>
- Sloupopříčková fasáda, sklo 20 kg/m<sup>2</sup>; sloupek 10 kg/m<sup>3</sup>
- Vnitřní schodiště PL15 celková hmotnost 970kg
- Podlahový rošt 25kg/m<sup>2</sup>
- Ocelové zábradlí 80kg/m<sup>3</sup>
- Tepelné izolace 200kg/m<sup>3</sup>



## ZS 3 – ZATÍŽENÍ SNĚHEM 100%

Zatížení určeno dle ČSN EN 1991-1-3

$$S_n = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = \text{charakteristická hodnota zatížení sněhem} = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

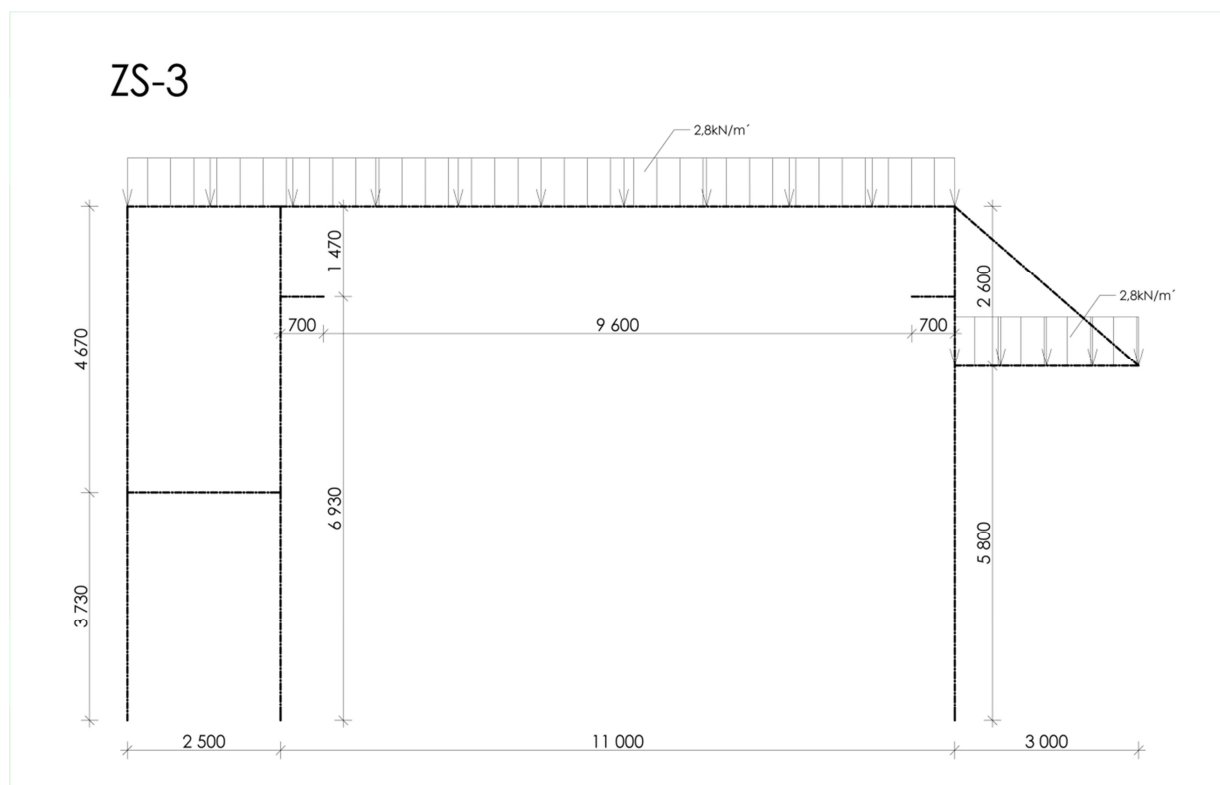
$$\text{typ krajiny} = \text{normální}$$

$$C_e = \text{součinitel expozice} = 1,00$$

$$C_t = \text{tepelný součinitel} = 1,00$$

$$\mu_1 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8$$

$$\mu_2 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8 + 0,8 \times 3^\circ/30 = 0,8$$



## ZS 4 – ZATÍŽENÍ SNĚHEM 50-100%

Zatížení určeno dle ČSN EN 1991-1-3

$$S_n = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = \text{charakteristická hodnota zatížení sněhem} = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

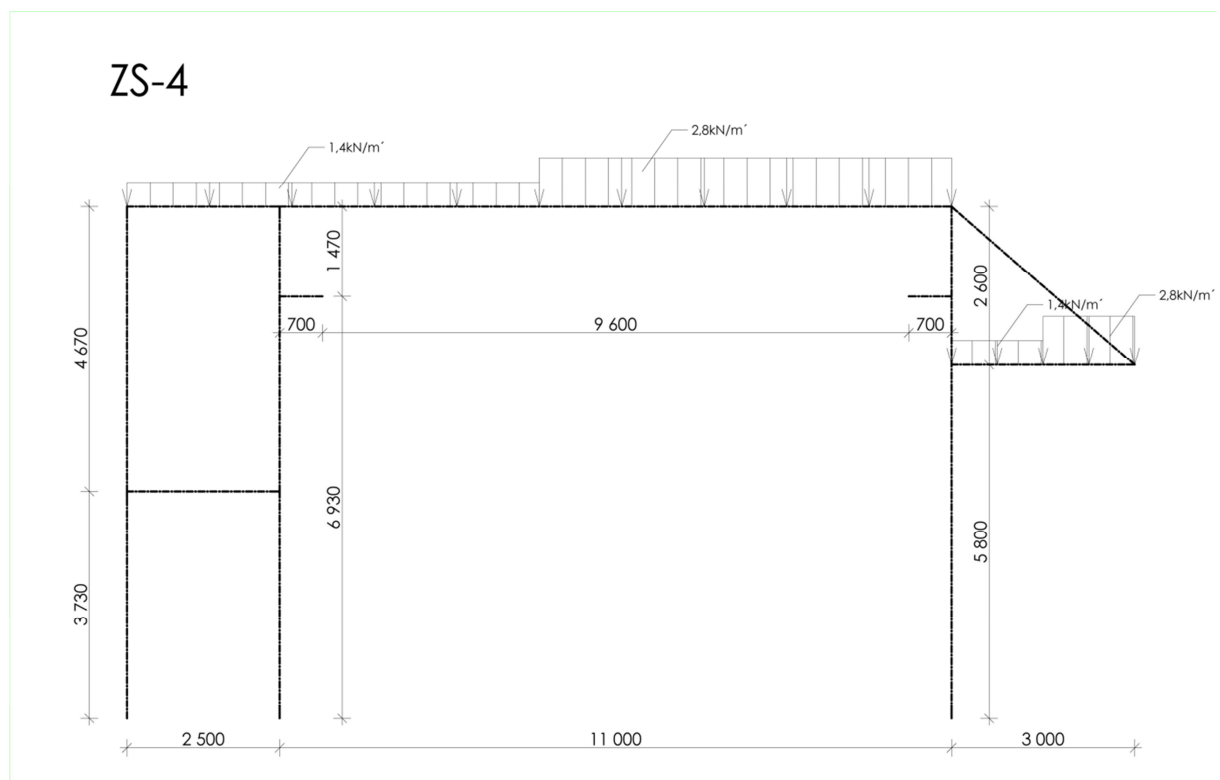
$$\text{typ krajiny} = \text{normální}$$

$$C_e = \text{součinitel expozice} = 1,00$$

$$C_t = \text{tepelný součinitel} = 1,00$$

$$\mu_1 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8$$

$$\mu_2 = \text{tvarový součinitel zatížení sněhem} = 0,8 + 0,8 \times 3^\circ/30 = 0,8$$



## ZS 5 – ZATÍŽENÍ PODÉLNÝM VĚTREM

(ČSN P ENV 1991-2-4 73 0035 ČÁST 2-4 zatížení konstrukcí – zatížení větrem.)

$$W_E = C_{PE} \cdot C_E(z_e) \cdot q_{REF}$$

$$q_{REF} = \rho \cdot v_{REF}^2 / 2$$

$$v_{REF} = C_{DIR} \cdot C_{TEN} \cdot C_{ALT} \cdot v_{EF,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 25,0 = 25,0 \text{ m/s}$$

$$v_{EF,0} = 24,0 \text{ m/s} \quad (\text{kategorie 1})$$

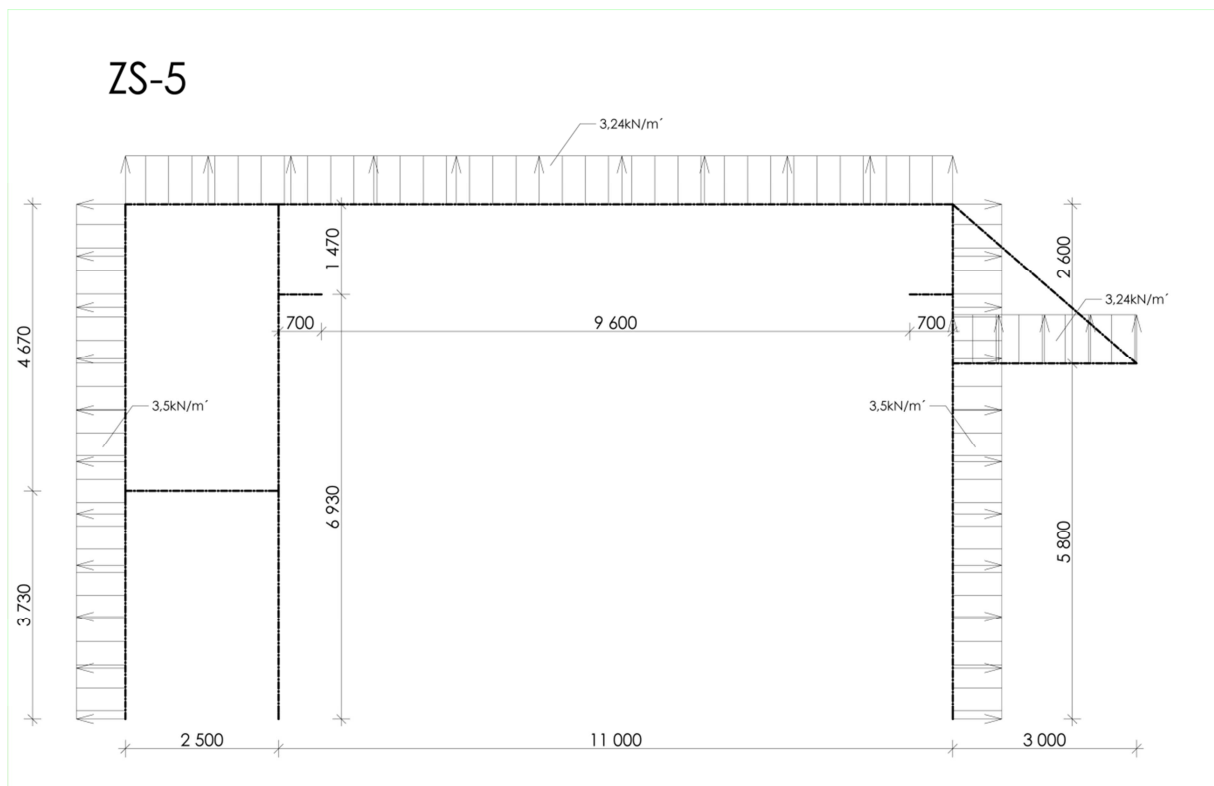
$$\rho = \text{měrná hmotnost vzduchu} = 1,25 \text{ kg/m}^3$$

$$q_{REF} = 1,25 \cdot 0,5 \cdot 25^2 = 0,390 \text{ kN/m}^2$$

$$C_E(z_e) = 1,8 \quad (\text{součinitel expozice - kategorie 3, výška 9 m, dle grafu 8.3})$$

$$W_E = C_{PE,10} \cdot 1,8 \cdot 0,390 = 0,702 \cdot C_{PE,10} ,$$

kde  $C_{PE,10}$  = součinitel tlaku,



## ZS 6 – ZATÍŽENÍ PŘÍČNÝM VĚTREM

(ČSN P ENV 1991-2-4 73 0035 ČÁST 2-4 zatížení konstrukcí – zatížení větrem.)

$$W_E = C_{PE} \cdot C_E(z_e) \cdot q_{REF}$$

$$q_{REF} = \rho \cdot v_{REF}^2 / 2$$

$$v_{REF} = C_{DIR} \cdot C_{TEN} \cdot C_{ALT} \cdot v_{EF,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 25,0 = 25,0 \text{ m/s}$$

$$v_{EF,0} = 24,0 \text{ m/s} \quad (\text{kategorie 1})$$

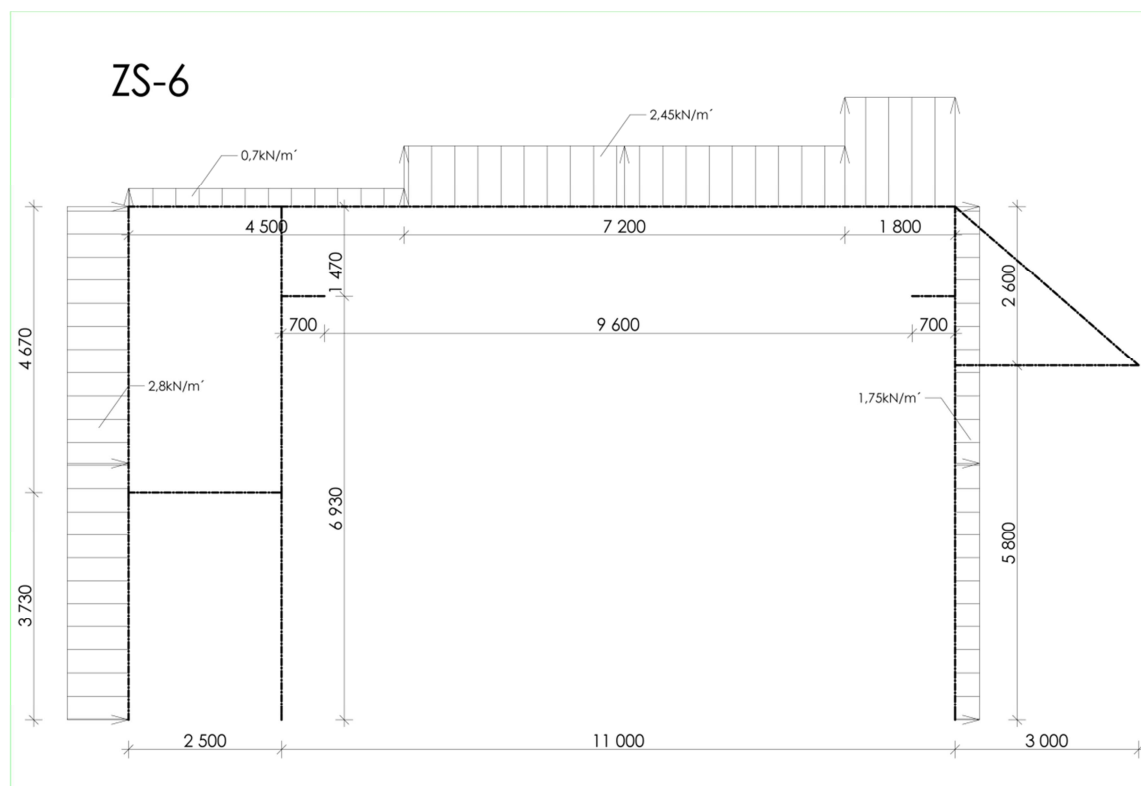
$$\rho = \text{měrná hmotnost vzduchu} = 1,25 \text{ kg/m}^3$$

$$q_{REF} = 1,25 \cdot 0,5 \cdot 25^2 = 0,390 \text{ kN/m}^2$$

$$C_E(z_e) = 1,8 \quad (\text{součinitel expozice - kategorie 3, výška 9 m, dle grafu 8.3})$$

$$W_E = C_{PE,10} \cdot 1,8 \cdot 0,390 = 0,702 \cdot C_{PE,10} ,$$

kde  $C_{PE,10}$  = součinitel tlaku,



## ZS 7 – ZATÍŽENÍ UŽITNÝM ZATÍŽENÍM

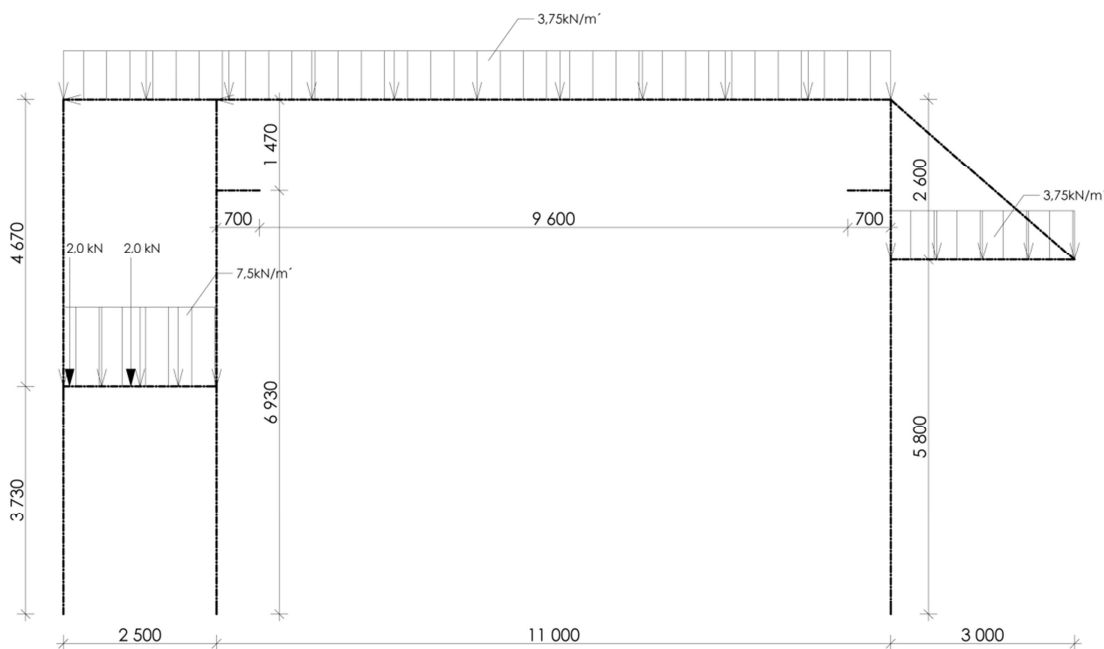
Užitné zatížení bylo voleno v souladu s EN 1991: Zatížení konstrukcí.

### Užitná zatížení staveb podle EN 1991-1-1

Kategorie	stanovené použití	příklad	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]	
A	plochy pro domácí a obytné činnosti	místnosti obytných budov a domů, místnosti a čekárny v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven, kuchyně a toalety	stropy	1,5	2,0
			schodiště	3,0	2,0
			balcóny	3,0	2,0
B	kancelářské plochy		2,5	4,0	
C	plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených u kategorií A,B,D a E)	C1: plochy se stoly atd., např. plochy ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách, čítárnách, recepcích, atd.	3,0	3,0	
		C2: plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, divadlech nebo kinech, konferenčních místnostech, čekárnách, atd.	4,0	4,0	
		C3: plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, na výstavách, atd., dále přístupné plochy ve veřejných a administrativních budovách, hotelích, atd.	5,0	4,0	
		C4: plochy s možnými pohybovými aktivitami, např. taneční sály, tělocvičny, divadelní scény, atd.	5,0	7,0	
		C5: plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy pro veřejné akce, jako jsou koncertní sály, sportovní haly, včetně tribun, teras, a přístupných ploch, atd.	5,0	4,5	
D	obchodní plochy	D1: plochy v malých obchodech	5,0	5,0	
		D2: plochy v obchodních domech, např. sklady papírnictví a kancelářských potřeb	5,0	7,0	
E	plochy, kde může dojít k nahromadění zboží, včetně ploch přístupových	E1: plochy pro skladovací účely, včetně knihoven a archivů	7,5	7,0	
		E2: plochy pro průmyslové využití - nutné stanovit podle podmínek individuálně	ind.	ind.	
F	dopravní a parkovací plochy pro lehká vozidla ( $\leq 30$ kN tíhy)	garáže, parkovací místa, parkovací haly	2,5	10 - 20	
G	dopravní a parkovací plochy pro středně těžká vozidla ( $>30$ kN; $\leq 160$ kN tíhy)	přístupové cesty, zásobovací oblasti, oblasti přístupné protipožární technice ( $\leq 160$ kN)	5,0	40 - 90	
H	nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby a oprav		0,75	1,0	
I	přístupné střechy - v souladu s kategorií A až D		A-D	A-D	

Pozn.: Hodnoty zatížení u kategorií A až D jsou převzaty z národní přílohy, ostatní hodnoty jsou pořevzaty z originálu EN. Doporučené hodnoty jsou podtrženy.

## ZS-7



## ZS 8 – ZATÍŽENÍ UŽITNÝM ZATÍŽENÍM 50/100%

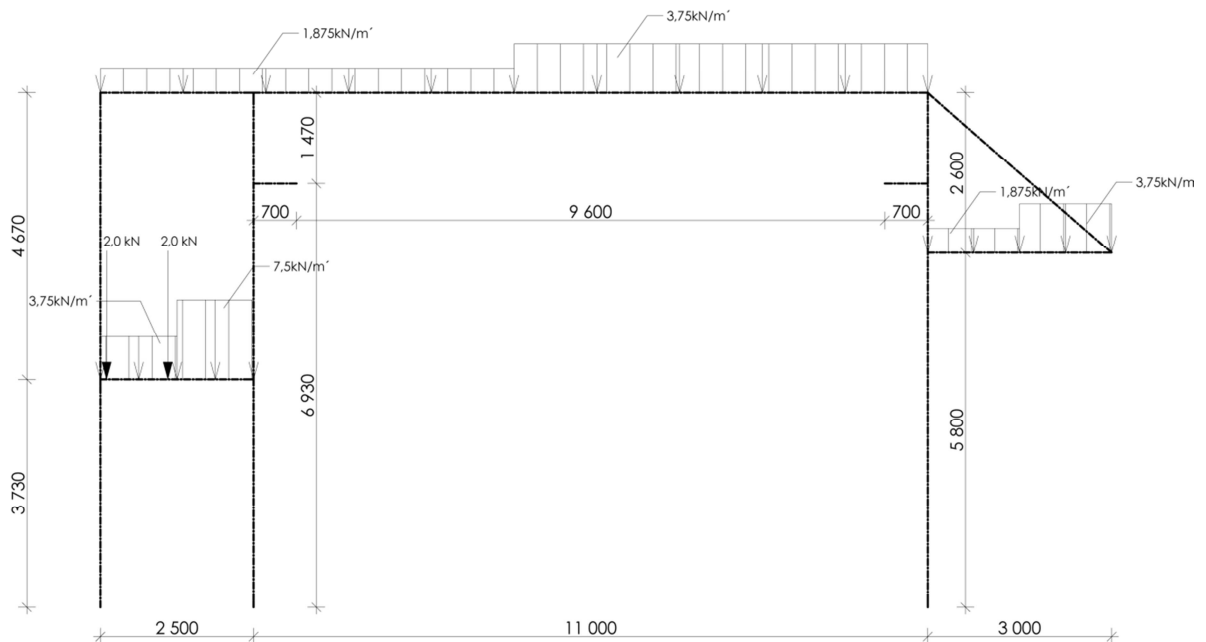
Užitné zatížení bylo voleno v souladu s EN 1991: Zatížení konstrukcí.

### Užitná zatížení staveb podle EN 1991-1-1

Kategorie	stanovené použití	příklad	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]	
A	plochy pro domácí a obytné činnosti	místnosti obytných budov a domů, místnosti a čekárny v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven, kuchyně a toalety	stropy	1,5	2,0
			schodiště	3,0	2,0
			balконы	3,0	2,0
B	kancelářské plochy		2,5	4,0	
C	plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených u kategorií A,B,D a E)	C1: plochy se stoly atd., např. plochy ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách, čítárnách, recepcích, atd.	3,0	3,0	
		C2: plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, divadlech nebo kinech, konferenčních místnostech, čekárnách, atd.	4,0	4,0	
		C3: plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, na výstavách, atd., dále přístupné plochy ve veřejných a administrativních budovách, hotelích, atd.	5,0	4,0	
		C4: plochy s možnými pohybovými aktivitami, např. taneční sály, tělocvičny, divadelní scény, atd.	5,0	7,0	
		C5: plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy pro veřejné akce, jako jsou koncertní sály, sportovní haly, včetně tribun, teras, a přístupných ploch, atd.	5,0	4,5	
D	obchodní plochy	D1: plochy v malých obchodech	5,0	5,0	
		D2: plochy v obchodních domech, např. sklady papírmictví a kancelářských potřeb	5,0	7,0	
E	plochy, kde může dojít k nahromadění zboží, včetně ploch přístupových	E1 : plochy pro skladovací účely, včetně knihoven a archivů	7,5	7,0	
		E2 : plochy pro průmyslové využití - nutné stanovit podle podmínek individuálně	ind.	ind.	
F	dopravní a parkovací plochy pro lehká vozidla ( $\leq 30$ kN tíhy)	garáže, parkovací místa, parkovací haly	2,5	10 - 20	
G	dopravní a parkovací plochy pro středně těžká vozidla ( $>30$ kN; $\leq 160$ kN tíhy)	přístupové cesty, zásobovací oblasti, oblasti přístupné protipožární technice ( $\leq 160$ kN)	5,0	40 - 90	
H	nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby a oprav		0,75	1,0	
I	přístupné střechy - v souladu s kategorií A až D		A-D	A-D	

Pozn.: Hodnoty zatížení u kategorií A až D jsou převzaty z národní přílohy, ostatní hodnoty jsou pořevzaty z originálu EN. Doporučené hodnoty jsou podtrženy.

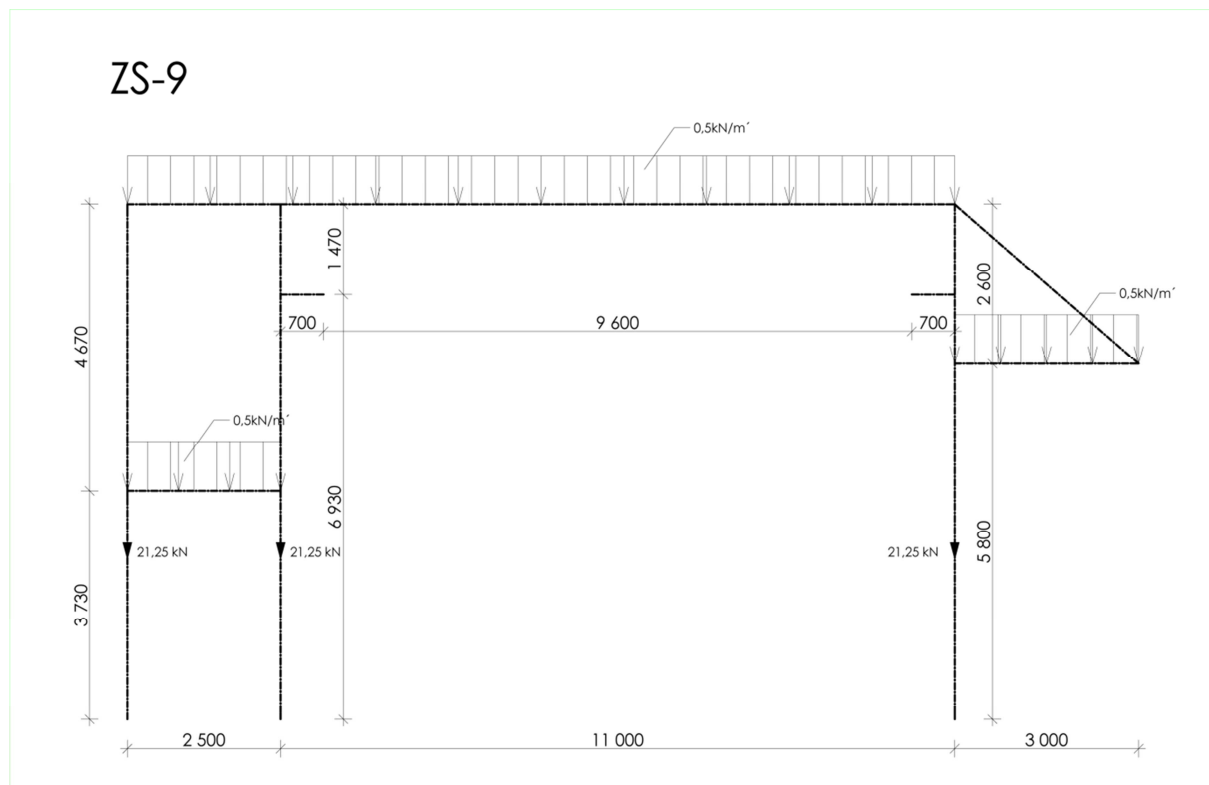
## ZS-8





## ZS 9 – ZATÍŽENÍ TECHNOLOGIEMI

Mezi zatížení technologiemi patří závěsné kabely, průběžná linka odtahu kouře, závěsná svítidla, zavěšené trasy zti, vzť apod.



Zatížení je převzato z konfigurace dodavatele jeřábu – Demag EPKE 5t x 11000 mm. Uvedená data jsou dle databáze na základě zpracovaných údajů a odpovídají nejnejpříznivějšímu katalogizovanému stavu. Zatížení je zpracováno do programu dle následujících údajů:

### Zatěžovací údaje

#### EPKE 5t x 11000mm

##### Svislé kolové tlaky

Od vlastní tíhy jeřábu

max. Qc.1 583 kg

max. Qc.2 757 kg

Od zatížení kladkostroje

max. Qh.1 2382 kg

max. Qh.2 2382 kg

Od vlastní tíhy jeřábu

min. Qc.1 478 kg

min. Qc.2 510 kg

Od zatížení kladkostroje

min. Qh.1 136 kg

min. Qh.2 136 kg

##### Podélné síly od zrychlení a zpomalení jeřábu

HL 0,54 kN

HTmax 1,58 kN

HTmin 0,33 kN

##### Vodorovné síly od přičení jeřábu

S 9,81 kN

HS11 0 kN

HS12 8,13 kN

HS21 0 kN

HS22 1,67 kN

##### Nárazníkové síly

HB 7,34 kN

Typ nárazníku: DPZ 100

##### Jeřáb

Vlastní hmotnost jeřábu 2363 kg

Vlastní hmotnost kočky: 365 kg

Rozvor kol eKT: 2000 mm

Rozteč vodících prostředků 2000 mm

##### Dynamické součinitele

Φ1 (vlastní tíha jeřábu) 1,1

Φ2A (zatížení kladkostroje) 1,16

Φ2C/L (přetížení kladkostroje) 1,42

Φ3 (náhlé uvolnění břemene) 1

Φ4kr (tolerance jeřábové dráhy) 1

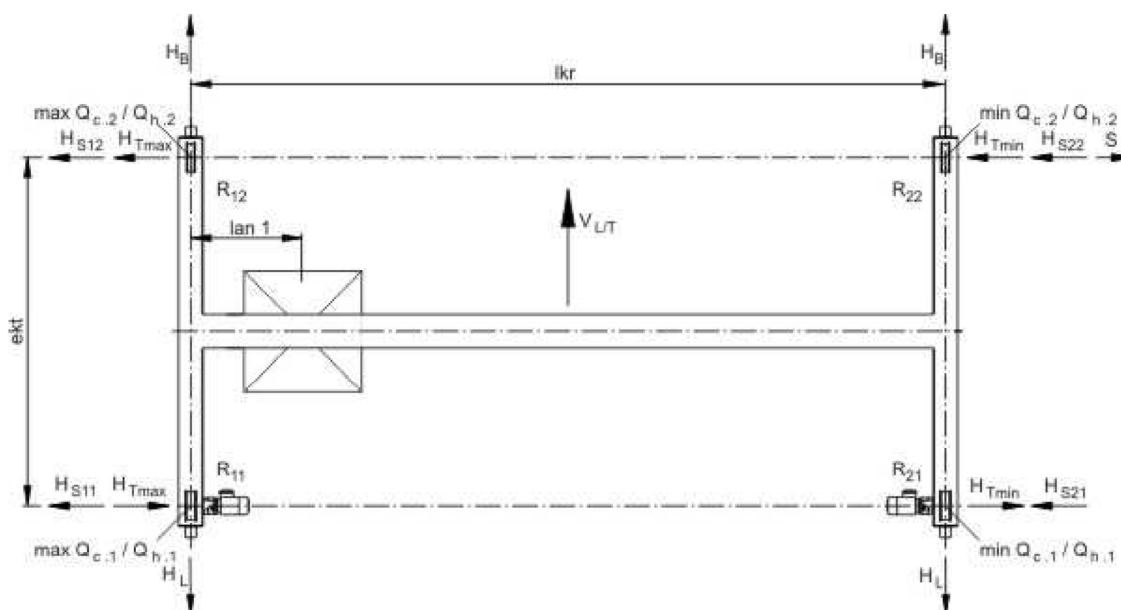
Φ5kr (hnací síly jeřábu) 1,8

Φ5hw (hnací síly pojezdu kočky) 1,35

Φ6dyn (dynamické zkušební zatížení) 1,08

Φ6stat (statické zkušební zatížení) 1

Φ7 (náraz na nárazníky) 1,29



## Výsledky

EPKE 5t x 11000mm

### Základní data Všeobecně

Počet koček: 1 ks Zatřídění (DIN EN 13001): S3

Nosnost: 5 t Ovládací napětí: 48 V

Rozsah zdvihu: 6 m Způsob ovládnání: DSE

Rozpětí: 11000 mm **Kočka**

Profil nosníku: Válcovaný profil Klasifikace mechanismu FEM / ISO: 2m / M5

Průhyb: 1/800 Rychlost zdvihu: (V1) 6/1 m/min

Provozní napětí: 400 V Rychlost pojezdu kočky: 5 - 30 m/min

Frekvence: 50 Hz **Jeřáb**

Připojení hlavního nosníku: Norm 1

Rychlost pojezdu jeřábu: 10/40 m/min

[Podrobný popis](#)

### 1. Moduly jeřábu:

ks Modul Popis

1 Kočka (-ky) EK DR-Pro 5-5 4/1-6 Z-6/1

2 Příčnický a pohony DFW-L-E 112/2000

1 Přívod proudu ke kočce KBK 25

1 Elektroinstalace

1 Ovládnání jeřábu DLC - DSE

1 Volitelné vybavení

1 Hlavní nosník

1 Installation Partner

1 Werksmontage Partner

1 Další volitelné vybavení

## Rozměry jeřábu

EPKE 5t x 11000mm

### Jeřáb

Připojení: Norm 1

Průjezdny profil X1 (vč. vůle 130 mm): 614 mm

Průjezdny profil X2 (vč. vůle 130 mm): 614 mm

Jeřábový most H1: 484 mm

Jeřábový most U: -4 mm

### Příčník

Průměr kol d: 112 mm

Rozvor kol eKT: 2000 mm

Celková délka LeKT: 2456 mm

Typ nárazníku: DPZ 100

Rozměr b (včetně boční vůle 130 mm): 202 mm

### Kočka

Výška y: 855 mm

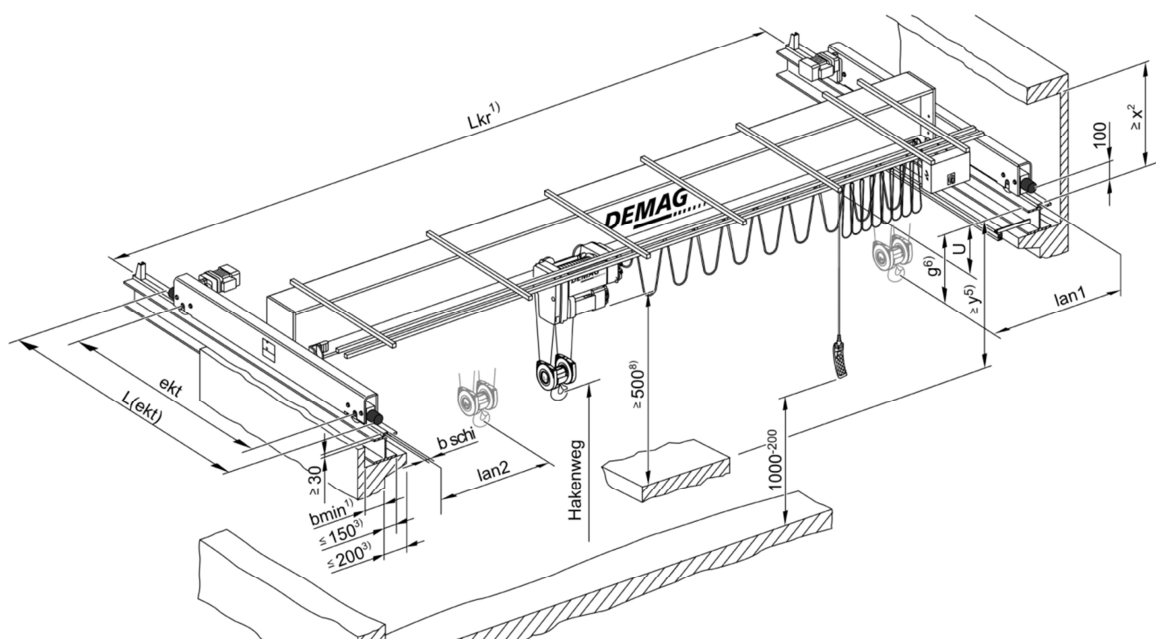
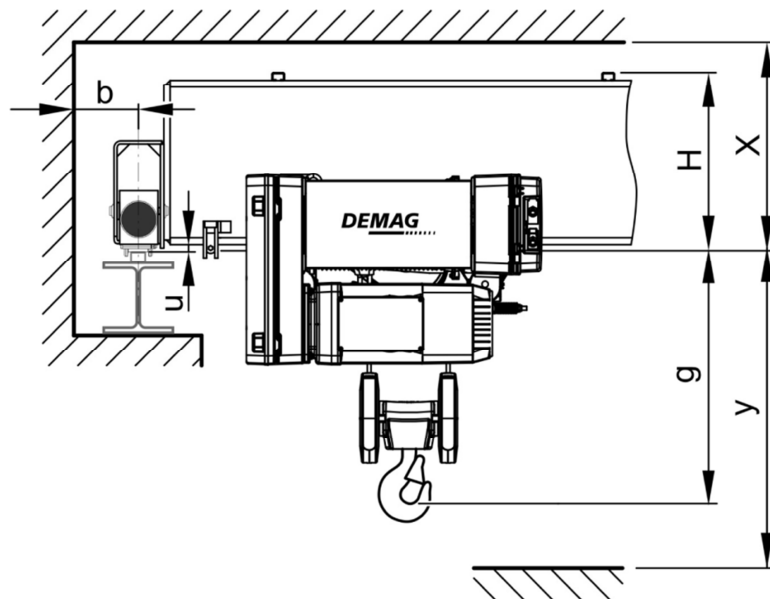
Kolejnice JD - hák g: 415 mm

Boční dojezd háku lan1: 765 mm

Boční dojezd háku lan2: 695 mm

### Poznámka

Uvedené rozměry byly vyhledány z databáze na základě Vámi zadaných údajů a odpovídají nejnepříznivějšímu katalogizovanému stavu.



POZOR:

Pro některé nekatalogizované konfigurace (např. při volbě některého volitelného vybavení) tato data neodpovídají skutečnosti. V takovém případě se, prosím, obraťte na naše obchodně-technické zástupce, kteří Vám sdělí přesné hodnoty odpovídající Vaší konfiguraci. Boční dojezdy kočky byly stanoveny pro trolej (DCL) se standardním příslušenstvím na jeřábové straně 1.

**Zatížení jeřábem je stanoveno jako předpoklad. Před započítáním výstavby se dle přesného typu použité jeřábové dráhy zjistí skutečné zatížení a dá do souladu se statickým posudkem!**

## REKAPITULACE ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

### 2.3 Zatěžovací stavy

č.	Název	Kód	Typ	n (t/m <sup>2</sup> )	Součinitele pro kombinace			
					Kateg. **	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
1	G1 vlastní tíha-stálé	Vlastní tíha	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-
2	G2 silové-stálé-plast	Silové	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-
3	S3 silové-proměnné střednědobé snih s100	Silové	Proměnné střednědobé snih	1,50	-	H<1000	0,50	0,20 0,00
4	S4 silové-proměnné střednědobé snih s50/100	Silové	Proměnné střednědobé snih	1,50	-	H<1000	0,50	0,20 0,00
5	W5 silové-proměnné krátkodobé vítr w1pod	Silové	Proměnné krátkodobé vítr	1,50	-	Vitr	0,60	0,20 0,00
6	W6 silové-proměnné krátkodobé vítrw2 kolm	Silové	Proměnné krátkodobé vítr	1,50	-	Vitr	0,60	0,20 0,00
7	Q7 silové-proměnné střednědobé	Silové	Proměnné střednědobé	1,50	-	H	0,70	0,20 0,00
8	G8 silové-stálé technologie	Silové	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-
9	Q9 silové-proměnné krátkodobé 1	Silové	Proměnné krátkodobé	1,50	-	E	1,00	0,90 0,80
10	Q10 silové-proměnné krátkodobé 2	Silové	Proměnné krátkodobé	1,50	-	E	1,00	0,90 0,80
11	Q11 silové-proměnné krátkodobé 3	Silové	Proměnné krátkodobé	1,50	-	E	1,00	0,90 0,80

\* n<sub>inf</sub> pro příznivě působící stálá zatížení

\*\* Kategorie proměnných zatížení podle tabulky A1.1 v EN 1990

## F/ POPIS KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ

Objekt technického pracoviště je založen na železobetonových patkách 1500x1500x1000 resp. dvojpatkách 1500x4530x1000. Patky jsou navrženy jako tuhé vetknutí přes atypická ocelová táhla, které se zarazí o zabetonované U profily a zalejí se plastbetonem. Detail kotvení bude před realizací konzultován s technologem. Projektantem byla stanovena úroveň ht<sub>u</sub> roviny na kótě 353,26 m n.m. Bpv. Monolitické betonové konstrukce základů budou provedeny dle níže uvedených požadavků. Vhodnou konzistenci betonových směsí stanoví zodpovědný technolog. Podkladní betony C12/15 – C20/25 v tl. 100 mm, přesah podkladního betonu 100mm. Beton patek C25/30 XC1 ocel B5005 ~ 10505. Krytí 75mm. Dle předpokladu bude ochrana hlavní hydroizolace modifikovaným SBS pásem probíhající pod základovou deskou. V konstrukční části PD bude přesné

označení charakteristiky jednotlivých betonů. Velikost patek bude navržena podle zatížení stanovené statikem – viz statická část PD – kap. D1.2. Základová deska - Beton C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260mm max. průsak 35mm podle ČSN EN 12 390-8. Krytí 50mm. Mezi podkladním betonem C20/25 tl. 100 mm a navrhovanou základovou deskou C35/45 XC1, XF4, XA2 tl. 260mm je umístěna hlavní hydroizolační vrstva z dvou modifikovaných SBS asfaltových pásů (GLASTEK AL 40 MINERAL celoplošně natavený k podkladu; GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bodově natavený k podkladu). Součástí základů jsou prefabrikované betonové prahy, sloužící pro založení předsazené fasády z režného zdiva.

Rastr rámové konstrukce je navržen á 5 000mm. Jedná se o ocelový rám s tuhými styčníky. Hlavní nosné sloupy jsou dimenze HEB300, rámová příčel je z profilu IPE500 svařená ke sloupu HEB 300. Rámový roh je doplněn o K výztuhy z plechu PL10-20. Na nosné sloupy je přivařená koutovým svarem konzola HEB 200 nesoucí hlavní profil jeřábové dráhy HEB 400. Nosná konstrukce mezipatra je z ocelových profilů IPE200 a UPE200. Podlaha mezipatra je z podlahových nerezových roštů. Konstrukce střechy je navržena z profilů IPE220 nesoucí trapézový plech TR85/280. Konstrukce atiky je tvořena z profilů U160, které jsou koncipovány jako vierendelů nosník, kde příčle jsou dimenze IPE120. Konstrukce atiky je opláštěna osb deskou, resp. dvěma vrstvami. Objekt je zavětrován čtvercovými uzavřenými dutými profily TC 80/80/8 přivařenými přes kotevní plechy PL15. Jako nosné prvky k ukotvení lícové fasády a obvodového proskleného pláště je navržen dutý čtvercový profil TC 80/80/8. Nosná konstrukce garážových vrat je tvořena ocelovými čtvercovými profily TC120/120/10.

Výztuž věnce bude svařena s nosným profilem HEB 240. Svaření bude určeno technologem svářečské firmy.

## G/ TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ

Při výrobě, dopravě a ukládání betonové směsi do bednění je třeba dbát zejména na: výběr a dávkování složek a přísad, dodržení výrobních postupů, bezvadný stav strojních zařízení a odborné proškolení pracovníků, konzistenci směsi, klimatické podmínky při betonáži, hutnění směsi, předepsanou dobu zrání betonu ve vztahu k odbednění konstrukcí až po nárůstu normové hodnoty pevnosti apod.

Nejsou navrženy žádné zvláštní technologické podmínky postupu prací. Stavba je navržena jako samostatně stojící a nemá přímou vazbu na okolní zástavbu. Stavba bude umístěna v lokalitě, která není zatížena problematikou záplav, seismicity, poddolování, nesoudržných zemin apod.

Montáž probíhá podle technologických podmínek stanovených v dílenské dokumentaci. V případě svarových spojů je svařování prováděno za

odpovídajících klimatických podmínek svařováním elektrickým obloukem tavením přídavného materiálu, tak jak určují předpisy pro provádění svařování. Postup svařování bude uveden v dílenské dokumentaci, kterou k předmětné akci vydává svářecí dozor zhotovitele. Přídavný materiál – tavidlo je před použitím vysušeno a zahřáté v sušící pícce na poradovanou teplotu. V případě použití svařování na montáži je nutné zajištění požárního dozoru, pokud to vyžadují podmínky stavby a situace na stavbě. Pokud tato okolnost nastane, vypracuje zhotovitel do svého formuláře oznámení o sváření, objednatel zajistí dozor po určenou dobu. Požadavek na dohled po svařování je objednatel povinen oznámit před zahájením montážních prací zhotovitele a to nejméně 7 dnů předem.

U šroubovaných konstrukcí je při montáži postupováno tak, aby byla zajištěna standardní jakost montážních spojů, pro spoje je použit výhradně materiál odpovídající znění dílenské dokumentace (jakost, pevnost, povrchová úprava). Vyžaduje-li technologie provádění či předpis v dílenské dokumentaci jednoznačně kontrolu utahovacího momentu, bude pro montáž v těchto případech použit momentový klíč.

Veškeré konstrukce a jejich díly, s kterými nebude možno dále manipulovat, budou před dalším postupem prací proměřeny a to jak délkově, tak též směrově.

Místa, která budou postupem prací zakryta, jsou objednateli předávána zápisy do montážního deníku zhotovitele, aby bylo zamezeno případným pochybám o kvalitě provedení těchto částí.

Při montáži sloupů či nosníků, které mají přímý dotek se stavebními konstrukcemi (patky, fasáda apod.) je dodatečné zalití spár, podmazávky a jiné vyplnění mezer vždy na straně objednatele či jeho dodavatele stavebních prací.

## H/ ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURÁNÍ, PODCHYCOVÁNÍ A ZPEVNĚVÁNÍ KONSTRUKCÍ

Vzhledem k charakteru stavby (novostavba) nejsou stanoveny žádné zásady pro provádění bouracích prací, podchycování a zpevnování konstrukcí.

## I/ POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

V průběhu realizace stavby bude vždy před betonáží prováděna kontrola výztuže odpovědným statikem. Převzetí výztuže bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku.

Místa, která budou postupem prací zakryta, jsou objednateli předávána zápisy do montážního deníku zhotovitele, aby bylo zamezeno případným pochybám o kvalitě provedení těchto částí.

## J/ POŽADAVKY NA DOKUMENTACI ZHOTOVITELE STAVBY

- Koordinovat výkresy betonových a ocelových konstrukcí s ostatními částmi projektové dokumentace stavby za účelem upřesnění a odstranění případných rozporů.
- Stanovit konstrukční detaily v místě specifických konstrukcí.
- Kontrola polohy a rozměrů prostupů konstrukcí.
- Kontrola polohy, rozměrů a množství výrobků vkládaných do bednění MŽB konstrukcí.
- Vypracovat vlastní výrobní dokumentaci včetně výkresů výztuže betonových konstrukcí dle statického výpočtu.
- Vypracovat vlastní dílenskou dokumentaci ocelové konstrukce včetně výkresů jednotlivých prvků a jejich spojů dle statického výpočtu.

## K/ POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Popis ochrany ocelových konstrukcí bude popsán v požárně bezpečnostním řešení viz D1.3

## L/ PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Podklady/  
projektová dokumentace DPS  
inženýrsko–geologický průzkum  
konzultace s objednatelem

Software/  
FIN EC 3D  
Microsoft Office

Literatura/  
Statické a konstrukční tabulky – Petr Červenka (Praha 2002)  
Navrhování staveb – Peter Neufert (Praha 1995)  
Stavební tabulky – Milan Rochla (Praha 1987)

Normy a zákony/  
V 62/2013 o dokumentaci staveb  
V 268/2009 o technických požadavcích na stavby



ČSN EN 1992–1–1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1–1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 206–1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty  
ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí  
ČSN EN ISO 3766 Výkresy stavebních konstrukcí – Kreslení výztuže do betonu  
ČSN EN 1993–1–1 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1–1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN 01 3483 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy kovových konstrukcí  
ČSN EN 22553 Svarové a pájené spoje – Označování na výkresech  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí  
ČSN ISO 7737 Geometrická přesnost ve výstavbě – Tolerance ve výstavbě – Záznam dat o přesnosti rozměrů

## M/ BEZPEČNOST PRÁCE

Z 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci musí být řádně proškolení a poučení o předpisech z oblasti zajištění bezpečnosti práce na staveništi. Všechna strojní zařízení musí být v bezvadném stavu a obsluhována způsobilými pracovníky. Podrobný soupis předpisů souvisejících s bezpečností práce ve stavebnictví je uveden ve zprávě POV.

Výše uvedený přehled v žádném případě nenahrazuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), který je generální dodavatel stavby povinen zajistit před zahájením stavební činnosti.

## N/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Stavební firma produkující během stavební činnosti odpady je povinna zajistit jejich včasnou diagnostiku a likvidaci dle Z 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů a VMŽP 381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog

odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). Vznik odpadů a zacházení s nimi je potřeba smluvně ošetřit s příslušnou stavební firmou, aby byl během stavby vyloučen vznik odpadů, k nimž by se žádný subjekt nehlásil a případně s nimi nebylo správně, tj. v souladu s výše uvedenými obecně platnými právními předpisy, zacházeno.

Při nakládání s nebezpečnými odpady postupovat dle VMŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.(skladovat v uzavřených a nepropustných nádobách, likvidovat osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady apod.).

## O/ ZÁVĚR

Stavební a montážní práce budou provedeny v souladu s projektovou dokumentací. Případné změny je bezpodmínečně nutné konzultovat se zpracovatelem projektové dokumentace. Během provádění stavebních a montážních prací musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a související ČSN. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí a vedení.

**PŘED ZAHÁJENÍM MONTÁŽNÍCH A STAVEBNÍCH PRACÍ JE POTŘEBA PROVÉST KOORDINACI VŠECH ZŮČASTNĚNÝCH SUBDODAVATELŮ ZA ÚČELEM UPŘESNĚNÍ POŽADAVKŮ NA OTVORY A PROSTUPY KONSTRUKCEMI.**

**MATERIÁLY A ZAŘÍZENÍ UVEDENÉ V DPS JSOU POUZE SMĚRNÉ DLE NUTNÝCH STANDARTŮ PRO ZPRACOVÁNÍ VÝKAZU VÝMĚR DLE DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS). MATERIÁLY A VÝROBKY JE MOŽNÉ ZAMĚNIT PŘI ZACHOVÁNÍ SHODNÝCH PARAMETRŮ A FUNKCE DOLOŽENÝCH TECHNICKÝMI LISTY!**

# E. DOKLADOVÁ ČÁST

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Projekt – Správní budova soudního znalectví v oboru dopravy  
(s halou pro ohledávání aut a STK pro kamiony)

vypracoval:

V Plzni dne 4. ledna 2014

Bc. Jan Kakeš

.....

## E. DOKLADOVÁ ČÁST

---

Doklady jsou obsaženy v příloze E.

Seznam příloh:

E.1 Inženýrsko-geologický průzkum

# ANALYTICKÁ ČÁST

# ŘEŠENÍ VYBRANÉ KONSTRUKCE PRAVDĚPODOBNOSTNÍ METODOU SBRA

## ÚVOD:

Metoda SBRA (Simulation based reliability assessment) je pravděpodobnostní metoda, kde vstupní proměnné veličiny jsou charakterizovány histogramy s neparametrickým rozdělením pravděpodobnosti. Analýza funkce spolehlivosti pracuje s metodou Monte Carlo. Metoda Monte Carlo je založena na provádění náhodných experimentů s modelem systému a jejich vyhodnocení. Výsledkem provedení velkého množství experimentů je obvykle pravděpodobnost určitého jevu. Posuzování spolehlivosti metodou SBRA závisí na porovnání pravděpodobnosti poruchy „ $P_F$ “ s návrhovou pravděpodobností „ $P_D$ “.

$$P_F < P_D$$

Vstupní proměnné jsou charakterizovány určitými histogramy. Spolehlivost je analyzována za pomoci metody „MONTE CARLO“. Pravděpodobnost poruchy získáme analýzou funkce spolehlivosti „RF“ (Reliability function). Spolehlivost „RF“ je definovaná jako rozdíl odolnosti konstrukce „F“ a účinku zatížení „S“

$$RF = F - S$$

Návrhovou pravděpodobnost „ $P_D$ “ získáme na základě požadované úrovně spolehlivosti, druhu mezního stavu a předpokládané doby životnosti konstrukce. V EC jsou zavedeny třídy následků CC1, CC2 a CC3. Na základě indexu spolehlivosti „ $\beta$ “ byly zavedeny třídy spolehlivosti, které závisí na třídách následků.

Třídy následků	Popis	Příklady pozemních nebo inženýrských staveb
CC3	<b>Velké</b> následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo <b>významné</b> následky ekonomické, sociální nebo pro životní prostředí	Stadiony, budovy určené pro veřejnost, kde jsou následky poruchy vysoké (např. koncertní sály)
CC2	<b>Střední</b> následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo <b>značné</b> následky ekonomické, sociální nebo pro životní prostředí	Obytné a administrativní budovy a budovy určené pro veřejnost, kde jsou následky poruchy středně závažné (např. kancelářské budovy).
CC1	<b>Malé</b> následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo <b>malé / zanedbatelné</b> následky ekonomické, sociální nebo pro životní prostředí	Zemědělské budovy, kam lidé běžně nevstupují (např. budovy pro skladovací účely, skleníky)

Třídy následků dle ČSN EN.

Tab. 1: Charakteristiky pre diferenciáciu návrhových pravdepodobností  $P_{fd}$

Kategória návrhovej životnosti	Typ konštrukcie (stavby)	Návrhová doba životnosti $T_d$ [rok]	Trieda dôsledkov	Úroveň kontroly Označenie Požiadavky	MSÚ $P_{fd}$	MSP $P_{fd}$
1	Dočasné konštrukcie	10	CC1 Nízke dôsledky	IL 1 Základná kontrola Samokontrola	$4,8 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-2}$
2	Vymeniteľné časti konštrukcií	10 – 25	CC1 Nízke dôsledky	IL 1 Základná kontrola Samokontrola	$4,8 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-2}$
3	Poľnohospodárske stavby a podobné konštrukcie	15 – 30	CC1 Nízke Dôsledky	IL 1 Základná kontrola Samokontrola	$4,8 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-2}$
4	Konštrukcie budov a iné bežné konštrukcie	50	CC2 Stredné Dôsledky	IL 2 Bežná kontrola Kontrola podľa postupov organizácie	$7,2 \cdot 10^{-5}$	$6,7 \cdot 10^{-2}$
5	Monumentálne pozemné stavby, mosty a iné inžinierske konštrukcie	100	CC3 Veľké Dôsledky	IL 3 Rozšírená kontrola Kontrola nezávislou treťou skupinou	$8,4 \cdot 10^{-6}$	$6,7 \cdot 10^{-2}$

## ÚVOD DO PŘÍKLADU

Nosná konstrukce haly byla navržena jako ocelový rám. Sloupy jsou dimenze HEB 300, a vodorovná příčle je dimenze IPE500. Po provedení a stanovení ceny budoucí stavby se přistoupilo k optimalizování konstrukce a její ceny pomocí pravděpodobnostní metody SBRA programem Anthill a následným porovnáním únosnosti nejvíce namáhaného výseku dílce ocelové konstrukce stanoveného při výpočtu programem Fine EC 3D.

## POSUZOVANÁ KONSTRUKCE

Svislý sloup průřezu HEB 300 a vodorovná příčle průřezu IPE 500, oba prvky jsou z oceli EN10210-1:S235.

### POSUZOVANÝ PRVEK 1

Vodorovná příčle IPE500, prvek č.2 – kombinace č.5 – Q7:G1+G2+G8.

Plocha  $A = 11\,550\text{ mm}^2$

Využití profilu 70% odpovídá ploše  $A_{\text{use}} = 8\,085\text{ mm}^2$

Zadávací parametry z programu FIN EC – FIN 3D viz následující strany.

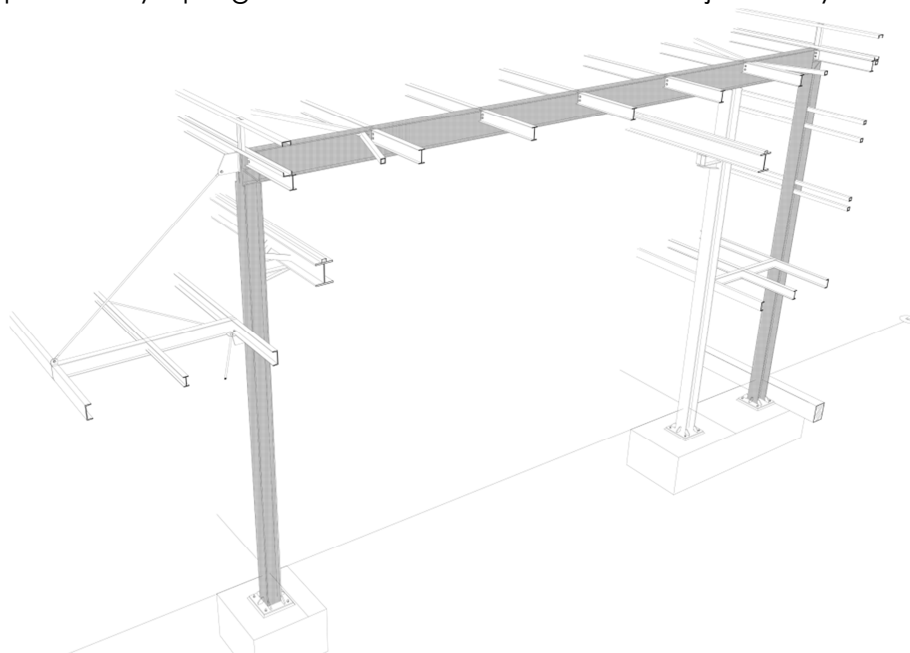
### POSUZOVANÝ PRVEK 2

Svislý sloup HEB 300, dílec č. 476 – kombinace č.5 – Q7:G1+G2+G8.

Plocha  $A = 14\,910\text{ mm}^2$

Využití profilu 40,7% odpovídá ploše  $A_{\text{use}} = 6\,068\text{ mm}^2$

Zadávací parametry z programu FIN EC – FIN 3D viz následující strany.



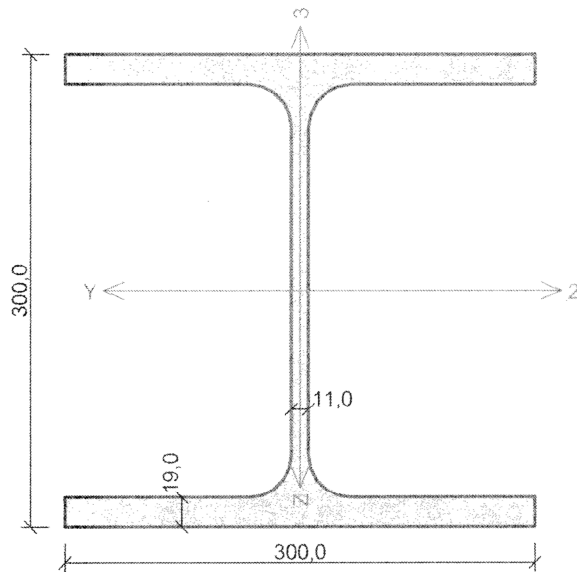


POSUZOVANÝ PRVEK – 1: zadávací parametry z programu FIN EC

Kritický rez dílce "491" - průřez 5 (9,000m)	
	<p><b>Norma výpočtu</b> EN 1993-1-1  Vypočet je proveden podle České národní přílohy.  Součinitel únosnosti průřezu <math>\gamma_{M0} = 1,000</math>  Součinitel únosnosti při posouzení stability <math>\gamma_{M1} = 1,000</math>  Součinitel únosnosti oslabeného průřezu <math>\gamma_{M2} = 1,250</math></p>
	<p><b>Průřez IPE 500</b>  Průřezová plocha:  <math>A = 1,155E04 \text{ mm}^2</math>  Poloha těžiště:  <math>y_T = 100,0 \text{ mm}</math> <math>z_T = 250,0 \text{ mm}</math>  Momenty setrvačnosti:  <math>I_y = 4,820E08 \text{ mm}^4</math> <math>I_z = 2,142E07 \text{ mm}^4</math>  Průřezové moduly:  <math>W_{y,1} = -1,928E06 \text{ mm}^3</math> <math>W_{z,1} = 2,142E05 \text{ mm}^3</math>  <math>W_{y,2} = 1,928E06 \text{ mm}^3</math> <math>W_{z,2} = -2,142E05 \text{ mm}^3</math>  Moment tuhosti v prostém kroucení:  <math>I_k = 8,929E05 \text{ mm}^4</math>  Výsečový moment setrvačnosti:  <math>I_{\omega} = 1,249E12 \text{ mm}^6</math>  Plastické průřezové moduly:  <math>W_{pl,y} = 2,194E06 \text{ mm}^3</math> <math>W_{pl,z} = 3,359E05 \text{ mm}^3</math></p>
<p><b>Materiál: EN 10210-1 - S 235</b>  <b>Materiálové charakteristiky:</b>  Modul pružnosti <math>E : 210000 \text{ MPa}</math>  Modul pružnosti ve smyku <math>G : 81000 \text{ MPa}</math>  Mez kluzu <math>f_y : 235,0 \text{ MPa}</math>  Mez pevnosti <math>f_u : 360,0 \text{ MPa}</math></p>	
<p><b>Vnitřní síly v souřadném systému průřezu</b>  Prvek č.2 - Kombinace č.5 - Q7:G1+G2+G8  <math>N = -14,591 \text{ kN}</math>  <math>V_z = -2,938 \text{ kN}</math> <math>M_y = 167,039 \text{ kNm}</math>  <math>V_y = -0,048 \text{ kN}</math> <math>M_z = -0,043 \text{ kNm}</math>  <math>T_t = 0,001 \text{ kNm}</math>  <math>T_{\omega} = 0,000 \text{ kNm}</math> <math>B = 0,000 \text{ kNm}^2</math></p>	
<p><b>Parametry vzpěru</b>  Délka dílce: 13,500 m  <math>L_z = 13,500 \text{ m}</math> <math>k_z = 0,500</math> <math>L_{cr,z} = 6,750 \text{ m}</math>  <math>L_y = 2,250 \text{ m}</math> <math>k_y = 1,000</math> <math>L_{cr,y} = 2,250 \text{ m}</math>  <math>L_{\omega} = 2,250 \text{ m}</math> <math>k_{\omega} = 1,000</math> <math>L_{cr,\omega} = 2,250 \text{ m}</math></p>	
<p><b>Parametry klopení</b>  Součinitele uložení konců: <math>k_y = 1,0</math> <math>k_z = 0,5</math> <math>k_{\omega} = 0,5</math>  <math>l_{z1} = 13,500 \text{ m}</math> <math>M_y</math>: Tvar č.6 <math>z_p = 1,000</math>  <math>l_{y1} = 2,250 \text{ m}</math> <math>M_z</math>: Tvar č.6 <math>y_p = 1,000</math></p>	
<p><b>Výsledky posouzení</b>  <b>Výsledky pro zatěžovací případ: Prvek č.2 - Kombinace č.5 - Q7:G1+G2+G8</b>  Třída průřezu: 1  <b>Posudek smyku od kroucení:</b>  Napětí: <math>\tau_t = 0,011 \text{ MPa}</math>; <math>\tau_w = 0,000 \text{ MPa}</math>  Pevnost: <math>\tau_{Rd} = 135,677 \text{ MPa}</math>  <math>0,011 + 0,000 &lt; 135,677</math> Vyhovuje  <b>Posudek smyku od posouvající síly <math>V_z</math>:</b>  <math>2,938 \text{ kN} &lt; 812,039 \text{ kN}</math> Vyhovuje  <b>Posudek smyku od posouvající síly <math>V_y</math>:</b>  <math>0,048 \text{ kN} &lt; 754,993 \text{ kN}</math> Vyhovuje  Vnitřní síly: <math>N = -14,591 \text{ kN}</math>; <math>M_y = 167,039 \text{ kNm}</math>; <math>M_z = -0,043 \text{ kNm}</math>  <b>Posudek nejnepříznivější kombinace vzpěrného tlaku a ohybu:</b>  <b>Vzpěr Y:</b> Únosnosti: <math>N_R = -2714,250 \text{ kN}</math>; <math>M_{y,R} = 257,905 \text{ kNm}</math>  <math> 0,005 + 0,648 + 0,000  =  0,653  &lt; 1</math> Vyhovuje  <b>Vzpěr Z:</b> Únosnosti: <math>N_R = -778,619 \text{ kN}</math>; <math>M_{y,R} = 245,559 \text{ kNm}</math>; <math>M_{z,R} = -80,967 \text{ kNm}</math>  <math> 0,019 + 0,680 + 0,001  =  0,700  &lt; 1</math> Vyhovuje</p>	
<p>Štíhlost dílce: 156,7</p>	
<p><b>VYHOVUJE</b></p>	

## POSUZOVANÝ PRVEK – 2: zadávací parametry z programu FIN EC

### Kritický řez dílce "476" - průřez 3 (8,400m)



#### Norma výpočtu EN 1993-1-1

Výpočet je proveden podle České národní přílohy.

Součinitel únosnosti průřezu  $\gamma_{M0} = 1,000$

Součinitel únosnosti při posouzení stability  $\gamma_{M1} = 1,000$

Součinitel únosnosti oslabeného průřezu  $\gamma_{M2} = 1,250$

#### Průřez HE 300 B

Průřezová plocha:

$A = 1,491E04 \text{ mm}^2$

Poloha těžiště:

$y_T = 150,0 \text{ mm}$   $z_T = 150,0 \text{ mm}$

Momenty setrvačnosti:

$I_y = 2,517E08 \text{ mm}^4$   $I_z = 8,563E07 \text{ mm}^4$

Průřezové moduly:

$W_{y,1} = -1,678E06 \text{ mm}^3$   $W_{z,1} = 5,709E05 \text{ mm}^3$

$W_{y,2} = 1,678E06 \text{ mm}^3$   $W_{z,2} = -5,709E05 \text{ mm}^3$

Moment tuhosti v prostém kroucení:

$I_k = 1,850E06 \text{ mm}^4$

Výšečový moment setrvačnosti:

$I_\omega = 1,688E12 \text{ mm}^6$

Plastické průřezové moduly:

$W_{pl,y} = 1,869E06 \text{ mm}^3$   $W_{pl,z} = 8,701E05 \text{ mm}^3$

#### Materiál: EN 10210-1 : S 235

Materiálové charakteristiky:

Modul pružnosti  $E : 210000 \text{ MPa}$

Modul pružnosti ve smyku  $G : 81000 \text{ MPa}$

Mez kluzu  $f_y : 235,0 \text{ MPa}$

Mez pevnosti  $f_u : 360,0 \text{ MPa}$

#### Vnitřní síly v souřadném systému průřezu

Kombinace č.5 - Q7:G1+G2+G8

$N = -186,080 \text{ kN}$

$V_z = 48,263 \text{ kN}$

$V_y = -0,254 \text{ kN}$

$T_t = -0,007 \text{ kNm}$

$T_\omega = 0,000 \text{ kNm}$

$M_y = -149,058 \text{ kNm}$

$M_z = 0,001 \text{ kNm}$

$B = 0,000 \text{ kNm}^2$

#### Parametry vzpěru

Délka dílce: 8,400 m

$L_z = 8,400 \text{ m}$

$L_y = 8,400 \text{ m}$

$L_\omega = 8,400 \text{ m}$

$k_z = 0,500$

$k_y = 0,500$

$k_\omega = 0,500$

$L_{cr,z} = 4,200 \text{ m}$

$L_{cr,y} = 4,200 \text{ m}$

$L_{cr,\omega} = 4,200 \text{ m}$

#### Parametry klopení

Součinitele uložení konců:  $k_y = 0,5$   $k_z = 0,5$   $k_\omega = 1,0$

$l_{z1} = 8,400 \text{ m}$

$l_{y1} = 8,400 \text{ m}$

$M_y$ : Tvar č.2

$M_z$ : Tvar č.2

#### Výsledky posouzení

Výsledky pro zatěžovací případ: Kombinace č.5 - Q7:G1+G2+G8

Třída průřezu: 1

Posudek smyku od kroucení:

Napětí:  $\tau_t = 0,071 \text{ MPa}$ ;  $\tau_\omega = 0,000 \text{ MPa}$

Pevnost:  $\tau_{Rd} = 135,677 \text{ MPa}$

$0,071 + 0,000 < 135,677$  Vyhovuje

Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :

$48,263 \text{ kN} < 643,867 \text{ kN}$  Vyhovuje

Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ :

$0,254 \text{ kN} < 1378,872 \text{ kN}$  Vyhovuje

Vnitřní síly:  $N = -186,080 \text{ kN}$ ;  $M_y = -149,058 \text{ kNm}$ ;  $M_z = 0,001 \text{ kNm}$

Posudek nejneprůzračnější kombinace vzpěrného tlaku a ohybu:

Vzpěr Y: Únosnosti:  $N_R = -3320,455 \text{ kN}$ ;  $M_{y,R} = -1089,235 \text{ kNm}$

$|0,056 + 0,137 + 0,000| = |0,193| < 1$  Vyhovuje

Vzpěr Z: Únosnosti:  $N_R = -2772,308 \text{ kN}$ ;  $M_{y,R} = -1815,391 \text{ kNm}$

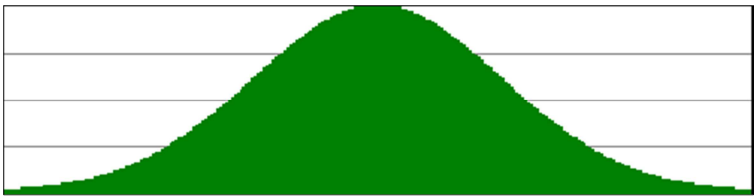
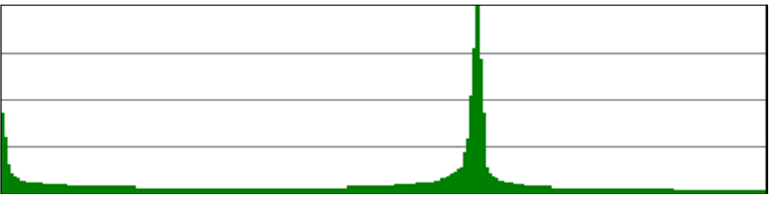
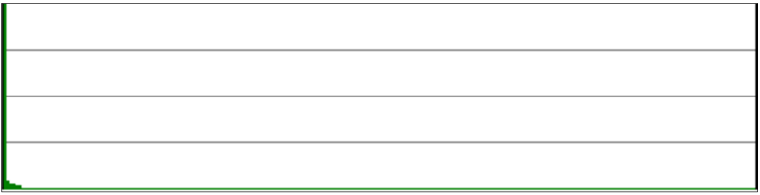
$|0,067 + 0,082 + 0,000| = |0,149| < 1$  Vyhovuje

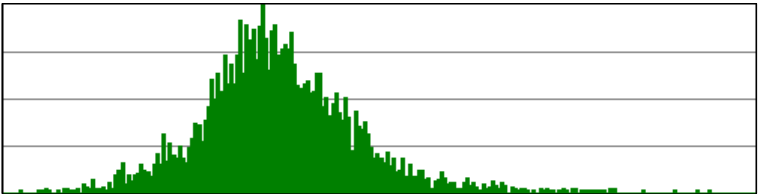
Štíhlost dílce: 55,4


**VYHOVUJE**

## Vstupní údaje pro výpočet dle SBRA.

Vstupní náhodné veličiny jsou vyjádřeny useknutými histogramy s neparametrickým rozdělením pravděpodobnosti. Každá náhodná veličina je vyjádřená vlastním histogramem. Ukázka některých histogramů:

Zatížení	Popis	Hodnota	Histogram	Interval
G	stálé	Dle FIN EC	dead1	<0.818;1.0>
				
Q	nahodilé dlouhodobé	Dle FIN EC	long1	<0;1>
				
S	nahodilé krátkodobé sníh	Dle FIN EC	snow1	<0;1>
				

Materiál	Popis	Histogram	Interval
S235	Ocel s mezí kluzu 235 MPa	T235fy01	<200;435>
			

Plocha	Popis	Histogram	Interval
Avar	Při výrobě může dojít k odchylkám	area-m	<0.95;1.05>
			

## VÝPOČET

Byl proveden metodou SBRA v programu Anthill. Vstupní histogramy jsou rovněž vygenerovány v tomto programu. Vstupní data pro vyšetřovaný prut jsou uvedené v protokolu z programu FIN EC. Pro potřeby simulace bylo zadáno 1 000 000 cyklů.

### POSUZOVANÝ PRVEK 1 - Vodorovná přičle IPE500

rovnice pro výpočet:

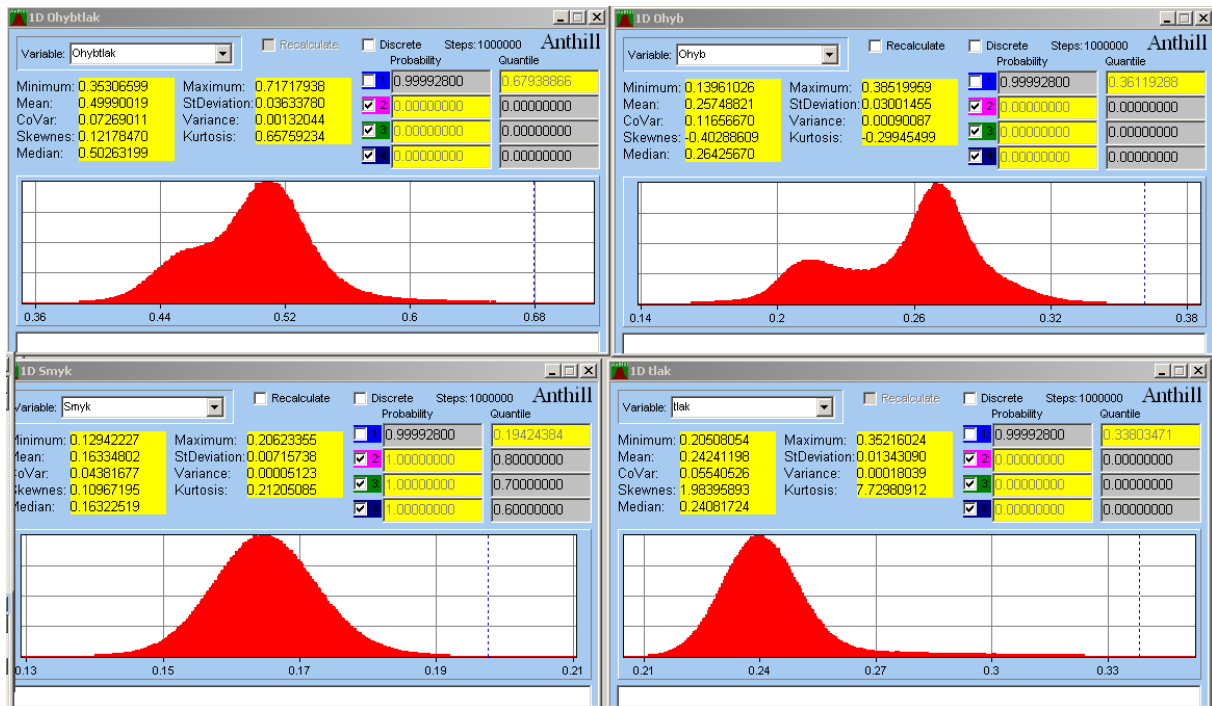
```

Equations
PF=abs(SF1)+abs(SF2)
SF1=(Myrd*10^(-3))-abs(Med)
SF2=(Nrd*10^(-3))-abs(Ned)
SigmaND = SigmaN + SigmaD
SigmaN = Ned* 10^3/A*Avar* 10^(-6)
SigmaD = (-Med)* 10^3*z/ly* 10^(-6)
Dhybtlak= tlak + Dhyb
tlak=(-Ned* 10^3/Nrd)
Dhyb=(kyy*(-Med)* 10^3/Myrd)
Nrd = (CapaY * A * Avar * Fyvar * 10^6)/1
CapaY = 0.125
kyy = 0.98
Myrd = (CapaLT*wply * Fyvar * 10^6)/1
CapaLT = 0.978
wply = 0.00678
Smyk = (-Ved) * 10^3/Vrd
Vrd = [Av * Avar * (Fyvar * 10^6/3^0.5)]/1
Av = 0.0088
ly = 0.001754
h=z
Med=(-482)*Gvar - 185*Gvar - 875*Gvar - 180*Wvar - 25.5 * Wvar -250*Gvar - 609* Svar
Ned=(-38)*Gvar - 28*Gvar - 800*Gvar +154*Wvar - 13.2 * Wvar - 138*Gvar - 157 * Svar
Ved=(-61)*Gvar - 48*Gvar - 45 *Gvar -13*Wvar - 4.7 * Wvar - 69*Gvar - 117* Svar
Kluz=Fyvar
    
```

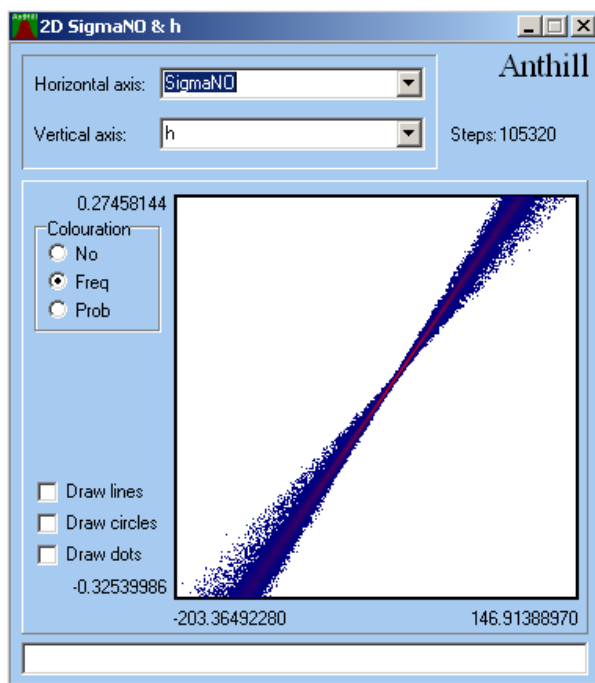
vstupní údaje do programu Anthill:

Variables	Type	Parameters	Comment
Gvar	dead1.dis	Min=0.81800000 Max=1.00000000	
Qvar	long1.dis	Min=0.00000000 Max=1.00000000	Long Lasting (0..0.625..1)
Svar	snow1.dis	Min=0.00000000 Max=1.00000000	Snow - 2 months
Wvar	wind1.dis	Min=-1.00000000 Max=1.00000000	Wind
Fyvar	Normal	Min=200.00000000 Max=290.00000000 Me	S235 Prof, Onset of yielding Fy [MPa], S355,crude profiles, year 2001
Avar	area-m.dis	Min=0.95000000 Max=1.05000000	Area Under <0.95..1.05>
Ned1	Constant	Value=355.6957696	
Med1	Constant	Value=1410.565727	
Ved1	Constant	Value=425.695566	
A	Constant	Value=0.027	
z	Uniform	Min=-0.32540000 Max=0.27460000 Mean=0	

výsledné využití při pravděpodobnosti poruchy  $7,2 \times 10^{-5}$ :



průběh napětí po výšce průřezu: (tlak za ohybu)



## POSUZOVANÝ PRVEK 2 – Svislý sloup HEB 360

rovnice pro výpočet:

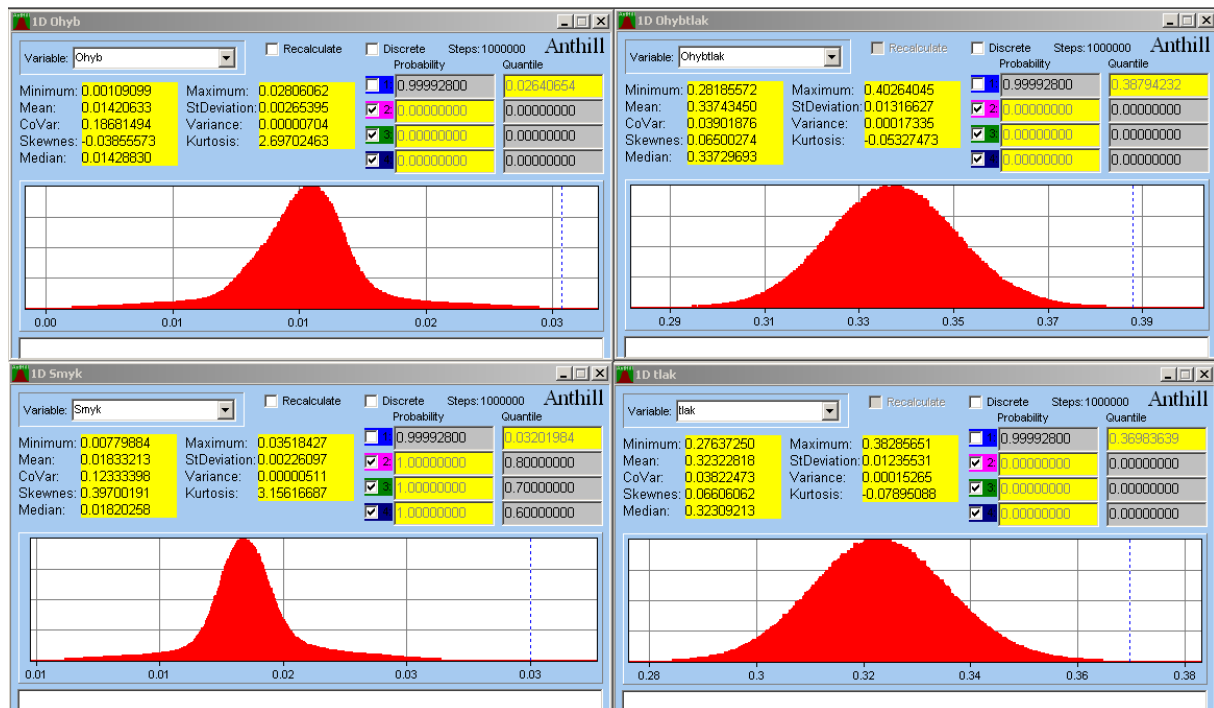
```

PF=abs(SF1)+abs(SF2)
SF1=(Myrd*10^(-3))-abs(Med)
SF2=(Nrd*10^(-3))-abs(Ned)
SigmaND = SigmaN + SigmaD
SigmaN = Ned* 10^3/A*Avar* 10^(-6)
SigmaD = (-Med)* 10^3/z/ly* 10^(-6)
Ohybtlak= tlak + Ohyb
tlak=(-Ned* 10^3/Nrd)
Ohyb=(kyy*(-Med)* 10^3/Myrd)
Nrd = (CapaY * A * Avar * Fyvar * 10^6)/1
CapaY = 0.125
kyy = 0.403
Myrd = (CapaLT*Wply * Fyvar * 10^6)/1
CapaLT = 0.989
Wply = 0.001869
Smyk = (-Ved) * 10^3/Vrd
Vrd = (Av * Avar * (Fyvar * 10^6/3^0.5))/1
Av = 0.01016
ly = 0.0002517
h=z
Med=(-10)*Gvar - 7*Qvar - 5*Gvar - 9*Wvar - 8 * Wvar -7*Gvar - 4* Svar
Ned=(-155)*Gvar - 35*Gvar - 20*Gvar +21*Wvar - 23.2 * Wvar - 28 * Gvar - 10 * Svar
Ved=(-10)*Gvar - 8*Gvar - 5 *Gvar -13*Wvar - 4.7 * Wvar - 19*Gvar - 17* Svar
Kluz=Fyvar
    
```

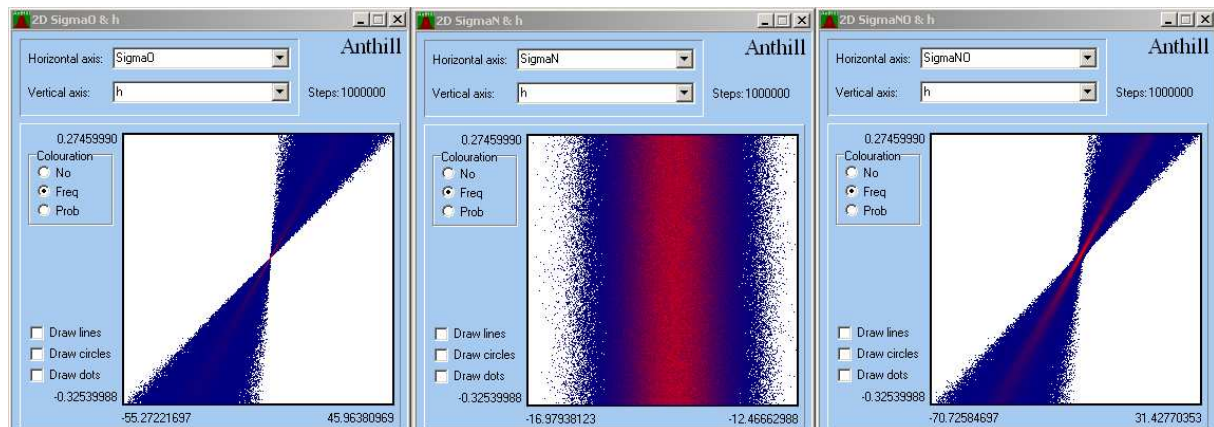
vstupní údaje do programu Anthill:

Variables	Type	Parameters	Comment
Gvar	dead1.dis	Min=0.81800000 Max=1.00000000	
Qvar	long1.dis	Min=0.00000000 Max=1.00000000	Long Lasting (0..0.625..1)
Svar	snow1.dis	Min=0.00000000 Max=1.00000000	Snow - 2 months
Wvar	wind1.dis	Min=-1.00000000 Max=1.00000000	Wind
Fyvar	Normal	Min=200.00000000 Max=290.00000000 MeaS235).00000000 StDe	VUHZ Dobra, Czech Republic
Avar	area-m.dis	Min=0.95000000 Max=1.05000000	Area Under <0.95..1.05>
Ned1	Constant	Value=320	
Med1	Constant	Value=54	
Ved1	Constant	Value=20	
A	Constant	Value=0.0149	
z	Uniform	Min=-0.32540000 Max=0.27460000 Mean=-0.02540000 StDev=0.22	

výsledné využití při pravděpodobnosti poruchy  $7,2 \times 10^{-5}$ :



průběh napětí po výšce průřezu: (ohyb, tlak, tlak za ohybu)



## SOUHRN A ZÁVĚR – ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ZJIŠTĚNÝCH SBRA A FINE EC 3D,

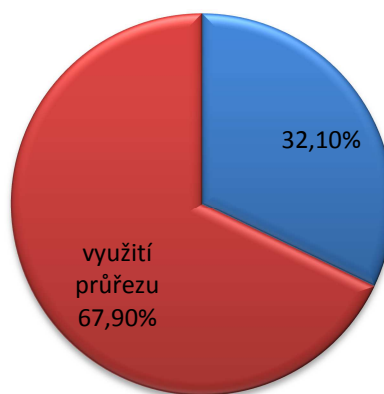
Posuzované prvky vyhovují podmínce  $P_F < P_D$ , kde  $P_D = 7,2 \times 10^{-5}$ . Pravděpodobnost poruchy dílců  $P_F = 0,0$  z důvodu dostatečné rezervy a milionu kombinací. Porovnáním výsledků různých výpočetních přístupů byly zjištěny tyto výsledky:

### POSUZOVANÝ PRVEK 1 – VODOROVNÁ PŘÍČLE IPE 500 S235

VYUŽITÍ PRŮŘEZU[%] DLE  
FIN EC

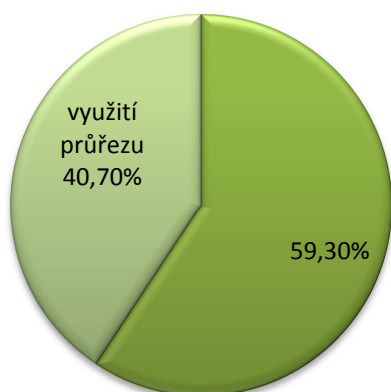


VYUŽITÍ PRŮŘEZU[%] DLE  
SBRA

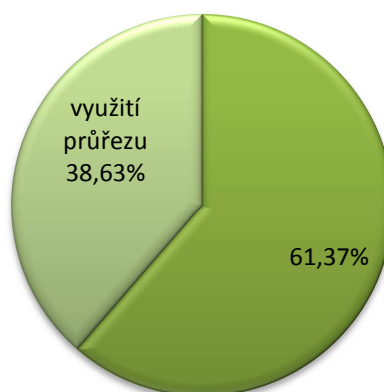


### POSUZOVANÝ PRVEK 2 – SVISLÝ SLOUP HEB 300 S235

VYUŽITÍ PRŮŘEZU[%] DLE  
FIN EC



VYUŽITÍ PRŮŘEZU[%] DLE  
SBRA





Z uvedených grafů je možno vyčíst drobný procentuální rozdíl. Pro sloupovou příčli IPE 500 úspora materiálu činí 2,1% a pro svislý nosný sloup HEB 300 je úspora 2,07%. Naměřené hodnoty úspory jsou z finančního hlediska naprosto zanedbatelné, neboť pro o řád menší prvek IPE 450 má o 14,83% menší plochu a naše naměřená hodnota je rovna 2,1%. Hodnota úspory materiálu je spíše zajímavá z hlediska bezpečnosti konstrukce, kdy navržená konstrukce má při plném vyřízení průřezu (z hlediska návrhu dle FIN EC) z pohledu pravděpodobnostního přístupu ještě 2,1% rezervy. Stejný předpoklad a závěr platí i pro sloup HEB 300, závěr je shrnut v následující tabulce).

NAVRŽENÝ PRVEK	PLOCHA PRŮŘEZU [cm <sup>2</sup> ]	VYUŽITÍ DLE FIN EC [%]	VYUŽITÍ DLE SBRA [%]	ÚSPORA [%]	PRVEK O ŘÁD NIŽŠÍ	PLOCHA PRŮŘEZU [cm <sup>2</sup> ]	ROZDÍL PLOCH [%]	NAHRAZENÍ MENŠÍM PRVKEM
IPE 500	116,0	70,0	67,9	2,1	IPE 450	98,8	14,83	NE
HEB 300	149,0	40,7	38,63	2,07	HEB 280	131,0	12	NE

Z uvedené tabulky vyplývá, že vzhledem k malé úspoře nelze navrhované prvky nahradit prvky o řád menší a nedojde tedy k žádné ekonomické úspoře. Ekonomická úspora by byla znatelná u svařovaných profilů.

## Závěr

Cílem práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, jejíž obsah a forma je určena vyhláškou ministerstva pro místní rozvoj č. 62/2013 Sb. Dokumentace byla zpracována jako BIM model. Jedná se o informační digitální model, který reprezentuje fyzický a funkční objekt s jeho charakteristikami. Slouží jako otevřená databáze informací o objektu pro jeho zrealizování. Model je zpracován v programu ArchiCAD 16. Díky použití BIM technologie lze velice pružně reagovat na požadavky změn v projektové dokumentaci a je možné ze vstupních údajů získávat zpětně informace o objemech, délkách, kusech apod. Nevýhodou BIM technologie je vyšší časová náročnost.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Textová a přílohová část. Textová část se skládá z jednotlivých technických zpráv a z analytické části - posouzení prutu podle pravděpodobnostní metody SBRA v programu Anthill. V těchto zprávách nalezneme podrobný popis konstrukce, konstrukčních řešení a sestavení zatížení konstrukce. Přílohová část obsahuje jednotlivé výkresy projektové dokumentace a jednotlivé statické výpočty. Statické výpočty jsou provedeny v souladu s ČSN EN a jsou řešeny v programu FIN EC a GEO 5.

V analytické části je porovnán pravděpodobnostní přístup výpočtu konstrukce s det. řešením dle platných ČSN EN 2,3,4. Na základě porovnání jsem došel k závěru, že pravděpodobnostním přístupem lze očekávat drobné ušetření materiálu oproti EC. Nevýhodou pravděpodobnostního přístupu je absence moderních modelačních programů, v kterých je možné tvořit model konstrukce a který má svojí vlastní databázi prvků, materiálů apod.

## Seznam použité literatury

- [1] Vyhláška ministerstva pro místní rozvoj č. 62/2013 Sb.
- [2] ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 – Zatížení stavebních konstrukcí
- [4] ČSN EN 1993 – Navrhování betonových konstrukcí
- [5] ČSN EN 1994 – Navrhování ocelových konstrukcí
- [6] Marek P., Brozzetti J., Guštar M., Tikalsky P.: Probabilistic Assessment of Structures. Praha, 2003
- [7] Faltus F.: Ocelové konstrukce pozemního stavitelství. Praha, 1960.
- [8] Neufert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba. Bratislava, 2005.
- [9] kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
- [10] Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Roggen L.: Stavební konstrukce I. Bratislava, 2005
- [11] Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Roggen L.: Stavební konstrukce 2. Bratislava, 2006
- [12] ATELIER DEK – Ing. Ziegler T.: přednáška ploché střechy
- [13] Wienerberger: technické listy výrobce, 2013
- [14] PanDOMO: technické listy výrobce, 2013
- [15] Ingomat: technické listy výrobce, 2013
- [16] Isover: technické listy výrobce, 2013
- [16] Reynaers: technické listy výrobce, 2013

# PŘÍLOHY