

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ
PRÁCE**

**PLÁN BOZP PŘI VÝSTAVBĚ BYTOVÉHO
DOMU MLADÝCH JISTEBNICE**

2023

**BC. TEREZIE
KRATINOVÁ**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:
DOC. ING. PAVEL SVOBODA CSC.**

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny a literatura jsou uvedeny v seznam citované literatury.

V Dobříšči dne 29.9. 2022

.....

Bc. Terezie Kratinová

Poděkování:

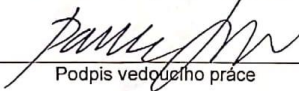
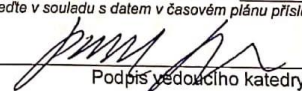
Chtěla bych tímto poděkovat svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Pavlu Svobodovi CSc. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této diplomové práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu při studiu.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

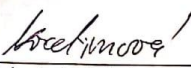
I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Kratinová</u>	Jméno: <u>Terezie</u>	Osobní číslo: <u>478688</u>
Zadávatel katedra: <u>Katedra technologie staveb (122)</u>		
Studijní program: <u>(N3607) Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor/specializace: <u>(3607T045) Příprava, realizace a provoz staveb</u>		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>Plán BOZP při výstavbě bytového domu mladých Jistebnice</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>Health and safety plan for the construction of the Jistebnice youth apartment building</u>	
Pokyny pro vypracování: 1. Rešerše současné legislativy 2. Zpracování plánu BOZP pro vybranou stavbu dle platné legislativy + potřebná výkresová dokumentace (širší vztahy; koordinační situace - převzít z PD; zařízení staveniště pro základní výstavbové fáze: zemní práce, hrubá stavba, dokončovací práce); 3. Vypracování bezpečné údržby - správy objektu; 4. Vypracování podrobného TP vybraného procesu vč. stanovení rizik	
Seznam doporučené literatury: Platná legislativa týkající se BOZP	
Jméno vedoucího diplomové práce: <u>doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>21.9.2022</u>	Termín odevzdání DP v IS KOS: <u>9.1.2023</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
 Podpis vedoucího práce	 Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
<u>21.9.2022</u> Datum převzetí zadání	 Podpis studenta(ky)

Plán BOZP při výstavbě bytového domu mladých Jistebnice

Anotace

Cílem této diplomové práce bylo zpracovat plán BOZP na vybraný objekt. Vysvětluje, co to je, kdy a kdo ho zpracovává a jaké podklady jsou potřeba k zpracování. Dále už se práce zabývá vytvořením plánu BOZP na konkrétní stavbu – Domu mladých Jistebnice. V další části autorka měla vypracovat bezpečnou údržbu objektu a podrobný technologický postup.

Klíčová slova

BOZP, plán BOZP, bytový dům, rizikové činnosti, legislativa

Abstract

The aim of this diploma thesis was to prepare an OSH plan for the selected object. It explains what it is, when and who processes it and what documents are needed for processing. Furthermore, the work deals with the creation of an OHS plan for a specific building - the Jistebnice Youth House. In the next part, the author was to develop the safe maintenance of the object and a detailed technological procedure.

Keywords

OSH, OSH plan, apartment building, risky activities, legislation

Obsah

Úvod.....	10
1 Rešerše platné legislativy.....	10
1.1 Výpis platné legislativy.....	10
2 Plán BOZP	12
2.1 Co je plán BOZP?.....	12
2.2 Kdo zpracovává plán BOZP?.....	12
2.3 Kdy zajistit koordinátora?	13
2.4 Kdy se plán BOZP zpracovává?	13
3 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	14
I. Rozsah plánu	14
1. Plán obsahuje.....	14
II. Obsah plánu.....	15
A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi	15
B. Situační výkres stavby	16
C. Požadavky na obsah plánu	16
4 Plán BOZP na bytový dům mladých Jistebnice.....	19
4.1 Část A-Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli PD a koordinátorovi.....	19
4.1.1 Údaje o stavbě.....	19
4.1.2 Odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu.....	21
4.1.3 Údaje o zpracovateli PD	22
4.1.4 Údaje o zadavateli stavby	22
4.1.5 Údaje o KOO při přípravě	22
4.1.6 Údaje o KOO při realizaci	22

4.2 Část B – Situační výkres stavby	23
4.3 Část C – Požadavky na obsah plánu	24
4.3.1 Základní informace o rozhodnutích týkajících se stavby a podmínkách stanovených v rozhodnutích a v PD stavby pro její provádění z hlediska BOZP na staveništi a soupis dokumentů týkajících se stavby, na základě, kterých byla stavba povolena.....	24
4.3.2 Postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů.....	25
4.3.2.1 Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na stavenišťě prosto pro skladování a manipulaci s materiálem.....	25
4.3.2.2 Zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť.....	28
4.3.2.3 Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození	28
4.3.2.4 Řešení opatření při nebezpečí výbuchu.....	29
4.3.2.5 Komunikace na staveništi, prozatímní rozvody elektřiny.....	30
4.3.2.6 Posouzení vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy	32
4.3.2.7 Opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení stavenišťě, včetně situačního výkresu širších vztahů stavenišťě, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu	33
4.3.2.8 Postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů. 35	
4.3.2.10 Postupy pro betonářské práce	36
4.3.2.11 Postupy pro zednické práce	38
4.3.2.12 Postupy pro montážní práce.....	39
4.3.2.13 Postupy pro bourací a rekonstrukční práce.....	40
4.3.2.14 Řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí.....	40
4.3.2.15 Postupy pro práci ve výškách.....	40
.....	44
4.3.2.16 Zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce	45

4.3.2.17 Postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovující opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací	48
4.3.2.18 Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací	49
4.3.2.19 Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací	49
4.3.2.20 Postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu	49
4.3.2.21 Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu	49
4.3.2.22 Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek	49
Závěr	50
Zdroje a použitá literatura	51
Použité elektronické dokumenty	51
Použitá tištěná literatura	51
Seznam obrázků	51
Seznam tabulek	53
Seznam zkratk	53
Seznam příloh	54

Úvod

Tématem této diplomové práce je Plán BOZP. Plán BOZP má zajistit bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků na staveništi.

Hlavním cílem této diplomové práce je zpracovat plán BOZP na konkrétní stavbu s názvem Dům mladých Jistebnice. Plán bude sestaven dle přílohy č. 6 NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nejdříve je sepsána platná legislativa, která souvisí s plánem. Dále práce pokračuje úvodním vysvětlením, co vlastně je plán BOZP, kdy a kdo ho zpracovává, povinnosti koordinátora a co obsahuje. Jaké podklady jsou potřebné k zpracování plánu.

Pak už pokračuje samotný plán BOZP na stavbu Dům mladých Jistebnice. Součástí zadání této diplomové práce bylo zpracovat výkresy ZOV v etapách výstavby (zemní práce, hrubá vrchní stavba, dokončovací práce).

Práce je zakončena zprávou bezpečné údržby objektu a vybraným technologickým postupem, který se na stavbě vyskytuje.

1 Rešerše platné legislativy

1.1 Výpis platné legislativy

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., Zákon, 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)

Zákon č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 61/1988 Sb., O hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě

Zákon č. 250/2021 Sb., O bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 362/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 60/2022 Sb., o sazbách poplatků za odbornou činnost pověřené organizace v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

2 Plán BOZP

2.1 Co je plán BOZP?

Plán BOZP nebo – li plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je dokument, který je určen pro stavby, jehož cílem je zajistit bezpečnost práce na staveništi a jednotlivých pracovištích, eliminovat rizika ohrožení zdraví osob a majetku.

2.2 Kdo zpracovává plán BOZP?

Plán BOZP zpracovává koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci během výstavby. KOO stanovuje zadavatel stavby (investor stavby). KOO nesmí být zhotovitel ani jeho zaměstnanec, nebo osoba která vede odborně realizaci stavby.

KOO musí splňovat tyto požadavky:

- středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou v oboru technického zaměření
- odborná praxe minimálně 3 roky
- osvědčení z odborné způsobilosti,

nebo

- vysokoškolské vzdělání technického zaměření
- odborná praxe minimálně 1 rok
- osvědčení z odborné způsobilosti

2.3 Kdy zajistit koordinátora?

Pokud realizace stavby přesáhne stanovenou hranici 500 dní v přepočtu na jednoho pracovníka.

Celková předpokládaná doba realizace stavby přesáhne 30 pracovních dnů.

Pokud se během 30 pracovních dnů účastní práce současně více než 20 pracovníků po delší dobu než jeden den.

Vznikne povinnost o oznámení a zahájení stavebních prací.

2.4 Kdy se plán BOZP zpracovává?

Zpracovává se za předpokladu, že na stavbě bude prováděna minimálně jedna z jedenácti činností dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb.

„Příloha č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.

2. Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu Evropské unie jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.

3. Práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.
 4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
 5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m
 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
 7. Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.
 8. Potápěčské práce.
 9. Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).
 10. Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.
 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.“
- [16]

2.5 Co je potřeba k zpracování plánu?

- Technická zpráva
- Projektová dokumentace objektu (situace, řezy, půdorysy atd.)
- Harmonogram stavby
- Technologické postupy vyskytující se na stavbě

3 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

I. Rozsah plánu

1. Plán obsahuje

- a) identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi
- b) situační výkres stavby

c) obsah podle části II. Písmene C této přílohy

2. Obsah jednotlivých částí plánu musí být přizpůsoben druhu a velikosti stavby, stavebně technickému provedení stavby, účelu využití a době trvání stavby v souladu s § 15 zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci; plán se zpracovává v podrobnostech umožňujících koordinátorovi využívat plánu jako hlavního nástroje koordinace opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na dané stavbě v souladu s jeho povinnostmi stanovenými zákonem o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

3. Plán obsahuje postupy navrhované pro jednotlivé práce a pracovní činnosti, které se týkají stavby, pro niž se plán zpracovává, a zahrnuje konkrétní požadavky pro bezpečné a zdraví neohrožující provádění všech uvedených postupů a pracovních činností.

II. Obsah plánu

A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi

1. Údaje o stavbě

- a) základní údaje o druhu stavby
- b) název stavby
- c) místo stavby
- d) charakter stavby
- e) účel užívání stavby
- f) základní předpoklady výstavby
- g) vnější vazby stavby na okolí včetně jejího vlivu na okolní stavby

2. Odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu

3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, a sídlo/adresa místa bydliště
- b) jméno 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.

B. Situační výkres stavby

Situační výkres širších vztahů dané stavby obsahuje požadavky stanovené zvláštním právním předpisem.

C. Požadavky na obsah plánu

Pro splnění požadavků na obsah plánu se v něm uvádí:

1. základní informace o rozhodnutích týkajících se stavby a podmínkách stanovených v rozhodnutích a v projektové dokumentaci stavby pro její provádění z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a soupis dokumentů, týkajících se stavby, na základě, kterých byla stavba povolena, včetně označení příslušného stavebního úřadu nebo autorizovaného inspektora
2. postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů, s ohledem na místní podmínky ve vazbě na předpokládaný časový průběh prací při realizaci dané stavby, jedná se o:

- a) zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveništi, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem,
- b) zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť,
- c) stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození,
- d) řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru,
- e) zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení,
- f) posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace,
- g) opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveništi, včetně situačního výkresu širších vztahů staveništi, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu,
- h) postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů, zejména riziko zasypání osob, s ohledem na druhy pažení, šířku výkopu, sklony svahu,

technologii ukládání sítí do výkopu, zabezpečení okolních staveb, snižování a odvádění povrchové a podzemní vody,

- i) způsob zajištění bezbariérového řešení na veřejných pozemních komunikacích a veřejných plochách, zejména s ohledem na způsob zajištění proti pádu do výkopu osob se zrakovým postižením,
- j) postupy pro betonářské práce řešící způsob dopravy betonové směsi, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi proti pádu do směsi, pohyb po výztuži, přístup k místům betonáže, předpokládané provedení bednění,
- k) postupy pro zednické práce řešící základní technologie zdění zevnitř objektu, zejména ochranné zábradlí zvenku, z obvodového lešení, zajišťování otvorů ve svislém zdivu, dopravu materiálu pro zdění, zajištění pod místem práce ve výšce a v jeho okolí,
- l) postupy pro montážní práce řešící bezpečnostní opatření při jednotlivých montážních operacích a s tím spojených opatřeních pro zajištění pomocných stavebních konstrukcí, přístupy na místo montáže, způsob zajišťování otvorů vzniklých s postupem montáže, doprava stavebních dílů a jejich upevňování a stabilizace,
- m) postupy pro bourací a rekonstrukční práce řešící základní technologie bourání, zejména ruční, strojní, kombinované, a za využití výbušnin, zajištění pracovišť s bouracími pracemi, podchycení bouraných konstrukcí, odvoz sutin, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi ve výšce, zabezpečení inženýrských sítí, jejich náhradní vedení, zabezpečení okolních objektů a prostor,
- n) řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí, opatření zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce ve výšce po obvodu a v místě montáže, doprava materiálu, zajištění pod prací ve výšce,
- o) postupy pro práci ve výškách řešící způsob zajištění proti pádu na volném okraji, proti sklouznutí, proti propadnutí střešní konstrukcí, dopravu materiálu, konkrétní způsob zajištění prací ve výšce; při navrhování osobního zajištění osob určit systém zachycení proti pádu, včetně určení způsobu kotvení pro zajištění osob proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky, pokud nebylo možné přednostně užít prostředků kolektivní ochrany před prostředky osobní ochrany,

- p) zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce, zejména dopravu materiálu, jeho skladování na pracovišti, zajištění pracoviště z hlediska požadavků při práci ve výšce, opatření vztahující se k pomocným stavebním konstrukcím použitým pro jednotlivé práce, použití strojů,
- q) postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovací opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků,
- r) zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací, pro které jsou požadavky na bezpečnostní opatření stanoveny zvláštním právním předpisem,
- s) zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací a prací pomocné stavební výroby, zejména při montáži antén a hromosvodů, osazování oken, montáži zábradlí, vodorovné izolace balkónů, teras a střech, při montáži výtahů, vzduchotechniky, klimatizací, při provádění nátěrů konstrukcí a fasád a při dokončovacích pracích kolem objektu, např. chodníky, osvětlení, a při provádění udržovacích prací,
- t) postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu, včetně časového harmonogramu těchto prací a činností,
- u) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu, například z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány podle zvláštních právních předpisů,
- v) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek, chemických látek klasifikovaných jako toxické kategorie 3 nebo toxické pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ionizujícího záření a výbušnina s výskytem azbestu,

4 Plán BOZP na bytový dům mladých Jistebnice

Plán BOZP je zpracován dle přílohy č. 6 k NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

4.1 Část A-Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli PD a koordinátorovi

4.1.1 Údaje o stavbě

- **Název stavby**

Novostavby Domu mladých

- **Druh stavby**

Bytový dům

- **Místo stavby**

par. č. 234, k.ú. Jistebnice (hlavní objekt)

par. č. 250/20, 1854/2 (napojení na dopravní a tech. infrastrukturu)

- **Charakter stavby**

Novostavba

- **Účel užívání stavby**

Stavba pro bydlení

- **Základní předpoklady výstavby**

Předpokládaná realizace stavby: 08/2017–06/2018

Stavba vzhledem k rozsahu nebude členěna na etapy



Obr.1: Vizualizace Domu mladých [10]

Jedná se o stavbu pro bydlení, nazývanou Dům mladých Jistebnice. Skládá se z deseti bytových jednotek, kde se nacházejí byty s kapacitami 4x 1kk, 4x 2kk, 2x 3kk. Objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží je umístěno technické zázemí a sklepní boxy. V první a druhém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky s kapacitou 2x 1kk a 2x 2kk. Ve třetím nadzemní podlaží (podkroví) se nachází dvě bytové jednotky s kapacitou 3kk. Objekt je zastřešen sedlovou polovalbovou střechou se sklonem 40°.

Novostavba se nachází na katastrálním území města Jistebnice na pozemku č. 234.

Dle projektové dokumentace je celá novostavba Domu mladých Jistebnice členěna na stavební objekty:

Stavební objekty:

SO 01 Hlavní objekt

SO 02 Vsakovací jímka

SO 03 Zpevněné plochy

SO 04 Přípojka kanalizace

SO 05 Přípojka vodovodu

Nosné svislé konstrukce nadzemních podlaží jsou vyzděny z keramických tvárnic. Podzemní podlaží je vyzděno z tvárnic ztraceného bednění. Stropní konstrukce jsou řešeny jako montované z ŽB dutinových předpjatých panelů. Schodiště je řešeno jako monolitická ŽB desková konstrukce s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty jsou také ŽB monolitické.

4.1.2 Odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu

Důvody pro zpracování plánu BOZP:

Stavba bude dle harmonogramu probíhat 10 měsíců a bude na ni pracovat najednou max. 15 pracovníků.

Není tedy splněna podmínka.

Na stavbě se budou provádět činnosti dle přílohy č. 5NV č. 591/2006 Sb.:

„5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení

11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílců kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.“

[16]

Z výše uvedeného vyplývá, že je nutné vypracovat plán BOZP.

Zadavatel stavby je povinen poslat oznámení a o zahájení prací na OIP minimálně 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli.

Na stavbě bude více než jeden zhotovitel, proto je nutné zajistit koordinátora.

Dokumenty pro zpracování plánu BOZP:

- Harmonogram stavby
- Kompletní výkresová dokumentace stavby pro stavební povolení

4.1.3 Údaje o zpracovateli PD

Tab. 1: Identifikační údaje o zpracovateli PD

Název	společnost ArcEnargo s.r.o.
Sídlo	Rybná 716/24, 110 00 Praha 1
IČO	055 53 385
Zastoupen	Ing. Vojtěch Dubový, Ph.D.

Zdroj: vlastní

4.1.4 Údaje o zadavateli stavby

Tab. 2: Identifikační údaje o zadavateli stavby

Název	Byty Jistebnice s.r.o
Sídlo	Náměstí čp. 1, 391 33 Jistebnice
IČO	05629136
Zastoupen	-

Zdroj: vlastní

4.1.5 Údaje o KOO při přípravě

Tab. 3: Identifikační údaje o KOO při přípravě

Název	-
Sídlo	Husova 998, 263 01 Dobříš
IČO	08762469
Zastoupen	Terezie Kratinová

Zdroj: vlastní

4.1.6 Údaje o KOO při realizaci

Tab. 4: Identifikační údaje o KOO při realizaci

Název	-
Sídlo	Husova 998, 263 01 Dobříš
IČO	08762469
Zastoupen	Terezie Kratinová

Zdroj: vlastní

4.2 Část B – Situační výkres stavby

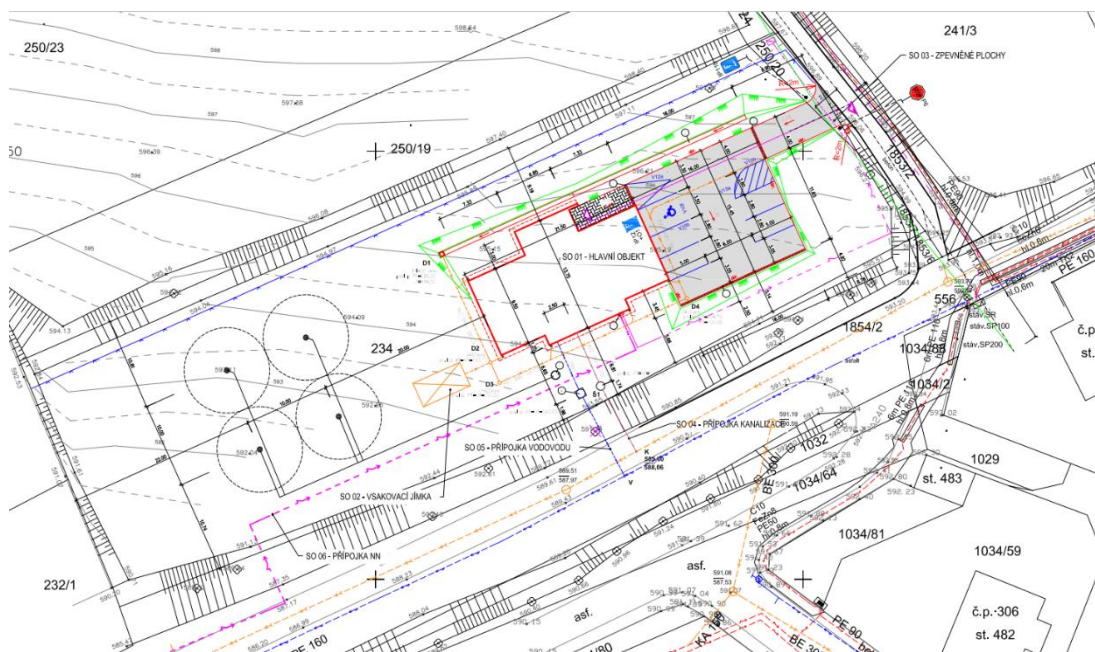
Stavba se nachází na katastrálním území Jistebnice, na pozemku č.234. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu se nachází na pozemku č. 250/20 a č. 1854/2.

Pozemek č. 1854/2 katastrálního území Jistebnice se nachází v zastavěném území. Pozemky č. 234 a 250/20 katastrálního území Jistebnice jsou součástí nezastavěného území. Dotčené území je vymezeno přibližně obdélníkem, jehož hranice tvoří ze dvou stran místní komunikace.

Situace širších vztahů v okolí stavby Domu mladých Jistebnice a koordinační situace.



Obr.2: Situace širších vztahů [10]



Obr.3: Koordinační situace [10]

Situační výkresy BOZP, zařízení staveniště ve třech etapách stavby a BOZP, jsou v příloze této diplomové práce.

4.3 Část C – Požadavky na obsah plánu

4.3.1 Základní informace o rozhodnutích týkajících se stavby a podmínkách stanovených v rozhodnutích a v PD stavby pro její provádění z hlediska BOZP na staveništi a soupis dokumentů týkajících se stavby, na základě, kterých byla stavba povolena.

Stavba bude povolena dle PD na základě těchto rozhodnutí:

- Městský úřad Tábor: závazné stanovisko – souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF pro účely stavby, č.j: METAB 60040/2016/OŽP/SHa, ze dne 19. 12. 2016
- Městský úřad Tábor: vyjádření z hlediska územního plánování, č.j: METAB 59483/2016/OR/Ha, ze dne 16. 12. 2016
- Městský úřad Tábor: vyjádření odboru rozvoje – archeologie, spis. zn. S-META 60422/2016 OR/Bíl 2, ze dne 20. 12. 2016
- Město Jistebnice: vyjádření ke zřízení sjezdu č.j.: OBJI/1809/2016, ze dne 17. 12. 2016
- Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje: závazné stanovisko č.j.: HSCB-6737-2/2016 UO-TA, ze dne 23. 12. 2016

- Krajská hygienická stanice JČK se sídlem v Táboře: závazné stanovisko č.j.: KHSJC 36436/2016/HOK TA, ze dne 16. 12. 2016
- Policie ČR, Dopravní inspektorát Tábor: souhlas se zřízením sjezdu č.j.: KRPC-657-1100/ČJ-2016-020806, ze dne 16. 12. 2016 atd.

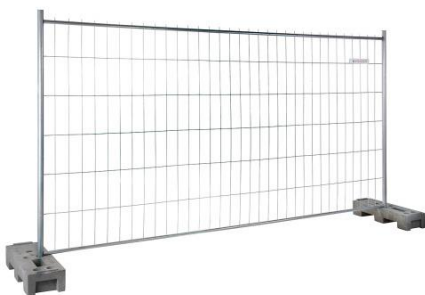
4.3.2 Postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů

Plán BOZP je vytvářen v přípravné fázi před výběrem konkrétních dodavatelů. Po jejich výběru dojde k aktualizování tohoto plánu dle jejich upřesnění.

4.3.2.1 Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na stavenišťe pro skladování a manipulaci s materiálem

Oplocení, ohrazení stavby:

Stavenišťe bude ohrazeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Stavenišťe bude oploceno ze všech stran plotem o výšce min. 1,8m. Použito může být oplocení neprůhledné nebo s drátěnou výplní. Pokud bude použito oplocení s drátěnou výplní je doporučeno plot potáhnout geotextílií kvůli prašnosti. Musí být také zajištěna stabilita oplocení, aby nedošlo k převrácení díky povětrnostním podmínkám. Hranice stavenišťe bude zřetelně označena a na všech přístupových komunikacích a vstupech bude umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu na stavenišťe“. Hlavní zhotovitel stavby odpovídá za kompletnost, stabilitu, pevnost a nepoškozenost oplocení po celou dobu výstavby.



Obr.4: Drátěné oplocení [13]



Obr.5: Neprůhledné oplocení [12]

Vjezdy a vstupy:

Vjezdy a vstupy budou umožněny pomocí brány a branky. Na vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule pro vyvěšení štítku Stavba povolena a Oznámení o zahájení prací OIP a příslušnými bezpečnostními tabulemi s piktogramovými značkami, a to minimálně v rozsahu:



Obr.6: Informační tabule [11]

U vstupu na staveniště bude umístěna vrátnice s vrátným, který bude kontrolovat každé vozidlo a osobu, která bude chtít vstoupit na staveniště.

Prostor pro skladování materiálu:

Skladování materiálu je na staveništi možné jen na místech k tomu určených hlavním zhotovitelem stavby. Skladovací plochy musí být rovné, zpevněné a přístupné.

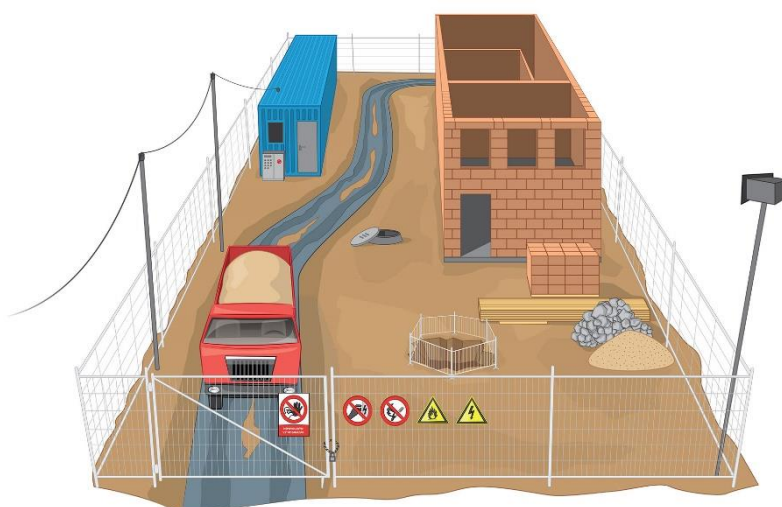
Veškerý materiál bude skladován v takové poloze, v jaké bude zabudován do konstrukce, pokud je to možné. Musí být zajištěn proti sesunutí a spadnutí pomocí klínů a stojanů.

Veškeré sypké hmoty mohou být skladovány max. do výšky 2 m. Pokud bude materiál skladován v pytlích je maximální výška pro ruční ukládání 1,5 m, při mechanickém na paletách je maximální výška 3 m.

Základní bezpečnostní opatření:

- je zakázáno umísťovat materiál na schodištích a komunikacích, kde hrozí zúžení minimální komunikační šířky pod 1,1 m

- materiál musí být skladován takovým způsobem, aby byla zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel a vozidel lékařské služby v okolí stavby
- plochy, skladiště nebo i jednotlivá místa k uskladnění materiálů nesmí být v prostorách v blízkosti elektrického vedení, trvale ohrožovaných dopravou břemen do výšky, horizontální dopravou atd. venkovní plochy, na které se ukládá materiál, musí být odvodněny, upraveny
- popř. zpevněny tak, aby se materiál dal bezpečně skladovat a snadno odebírat.
- místa pro nakládání, vykládání a překládání hmot a materiálů, seřazování, couvání a odstavování vozidel jsou vyznačena na situačním výkresu
- skládky musí být řešeny tak, aby umožňovaly skladování a odebírání dílců v souladu s požadavky výrobce
- skladovací plochy musí být urovnané, odvodněny a zpevněny a označeny bezpečnostními tabulkami „Nepovoláným osobám vstup zakázán“
- skladovaný materiál musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita a nedošlo k jeho poškození
- konstrukční prvky, které při skladování na sebe doléhají, musí být vždy uloženy na podkladech pro jejich možnost bezpečného uchopení, uvázání a následnou manipulaci
- při manipulaci s materiálem jsou pracovníci a obsluha zdvihacího zařízení vybaveni OOPP, které odpovídají rizikům možného ohrožení zdraví



Obr.7: Skladování a manipulace s materiálem [1]

Na staveništi budou umístěny kontejnery na třídění odpad, které budou pravidelně vyváženy. Nakládat s odpady se bude dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění.

Manipulace s materiálem:

Veškerý materiál bude dovážen nákladními nebo osobními automobily. Po rozmístění na skládky bude jejich další přemístování zajištěno pomocí mobilního jeřábu.

4.3.3.2 Zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť

Osvětlení stavby za využití prozatímního osvětlení (24 V) – práce v době snížené viditelnosti a pohyb a práce v prostorách s nedostatečným osvětlením přirozeným světlem, zejména komunikační cesty a prostory po dobu výstavby zajistí hlavní zhotovitel stavby.

Řádné osvětlení bude dále zajištěno přenosnými světelnými zdroji. Osvětlení stavby bude pravidelně kontrolováno a revidováno dle platných ČSN.

4.3.2.3 Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození

V prostoru umístění stavby neprochází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma. Síť technické infrastruktury, na které se bude stavba připojovat, procházejí přilehlým pozemkem par. č. 1854/2

Ochranné pásma na přilehlém pozemku č.1854/2:

- Veřejný kanalizační řád – DN 300
- Veřejný vodovodní řád – PE 160
- Podzemní vedení VN
- Distribuční trafostanice VN/NN
- Podzemní vedení NN

Exitující sítě je nutno před zahájením prací vytýčit a respektovat podmínky pro práci v ochranných pásmech

4.3.2.4 Řešení opatření při nebezpečí výbuchu

Nebezpečí výbuchu:

Dle NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu tato stavba nespadá mezi stavby s nebezpečím výbuchu.

Nebezpečí požáru:

Zhotovitel je povinen dodržet veškeré protipožární opatření. Všichni zaměstnanci a osoby vyskytující se na stavbě budou s těmito opatřeními seznámeni.

Na pracovištích, kde bude probíhat práce s otevřeným ohněm nebo svařování, je zhotovitel povinen zajistit vybavení pracoviště hasícími přístroji.

Při návrhu a realizaci zařízení staveniště je nutné dodržet dostatečné odstupy, aby nedošlo k případnému šíření požáru. Na staveništi platí přísný zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm.

Na stavbě se nachází dva hasící přístroje. Jeden se nachází na vrátnici a druhý je u vchodu stavby, oba hasící přístroje budou řádně označené a viditelné. Umístění hasících přístrojů bude označeno v únikovém plánu stavby.



Obr.8: Označení hasícího přístroje [vlastní]

V případě nouze budou na stavbě rozmístěny panely s informacemi první pomoci, lékárnička a důležitá tísňová telefonní čísla.

	HASIČI	☎ 150
	ZÁCHRANNÁ SLUŽBA	☎ 155
	POLICIE	☎ 158
SOS TÍSŇOVÁ LINKA		☎ 112

Obr.9: Tísňová čísla [9]



Obr.10: Označení lékárničky [vlastní]

Skladování tlakových lahví na stavbě:

O skladování a manipulaci s tlakovými lahvemi hovoří ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla

- Tlakové nádoby musí být zajištěny proti pádu a nárazu
- Prázdné nádoby opatřeny snímatelným kloboučkem musí tento klobouček mít tento klobouček vždy nasazený
- Tlakové nádoby se skladují ve svislé poloze a musí být zajištěné proti samovolnému pohybu
- Pokud skladujeme společně prázdné i plné nádoby musí být nádoby uloženy odděleně. Místa pro skladování plných a prázdných nádob musí být označena tabulkami.
- Prostor pro skladování tlakových nádob bude řádně označen



Obr.11: Skladování tlakových nádob [8]



Obr.12: Označení tlakových lahví [7]

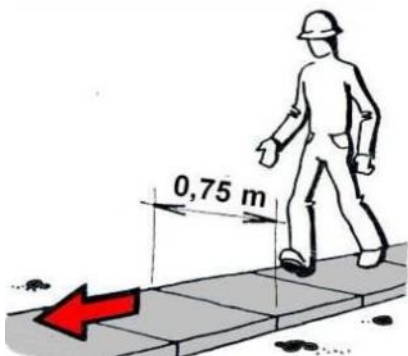
4.3.2.5 Komunikace na staveništi, prozatímní rozvody elektřiny

Na staveništi budou zřízeny oddělené koridory pro pěší a komunikace pro mechanizace. Pohyb pracovníků musí být řešen tak, aby byly dodrženy potřebné

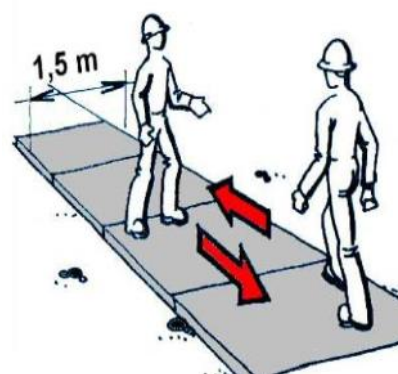
šířky a výšky průchozích profilů. Koridory budou odděleny pomocí mobilního oplocení a zábradlí.

Komunikace pro pěší:

- Minimální šířka přístupové cesty na pracoviště je 0,75 m, v případě oboustranného provozu 1,5 m
- Podchodné výšky minimálně 2,10 m, výjimečně 1,80 m při zabezpečení snížených míst



Obr.13: Šířka přístupové cesty [vlastní]



Obr.14: Šířka obousměrné přístupové cesty [vlastní]

Komunikace pro mechanizace:

- Šířka jednoproudových vozovek: min. 3 m, dvouproudových: min. 5 m, krajnice + 0,5 m
- komunikace vedoucí ke staveništi musí být stálé průjezdná, je na ni zakázáno stát, parkovat a skladovat materiály. Na příjezdových komunikacích je povolena rychlost max. 30 km/hod., na komunikacích procházejících stavbou je rychlost omezena max. 10 km/hod.
- před vyjetím vozidla ze staveniště na provozovanou veřejnou komunikaci je každý řidič vozidla povinen očistit vozidlo tak, aby tuto komunikaci neznečistil



Obr.15: Pozor přechod pro chodce [6]



Obr.16: Max. dovolená rychlost [6]

Elektrické vedení:

Provizorní elektrické vedení ve venkovních prostorách staveniště bude umístěno mimo komunikace. Je zakázáno provizorní rozvody přejíždět mechanizací apod., pokud rozvody přecházejí přes komunikaci musí být opatřeny chráničkou. Elektrické prozatímní zařízení, včetně všech elektrických provizorních skříní, bude pravidelně kontrolováno osobu s vyšší elektrotechnickou kvalifikací minimálně 1x za kalendářní měsíc a bude mít platnou revizi. Hlavní „STOP“ tlačítko – vypínač bude řádně a viditelně označeno. Všichni pracovníci provádějící práce na staveništi s ním budou seznámeni. Ve výkresu zařízení staveniště bude vyznačeno, kde se nachází hl. vypínač stavby, hl. rozvaděč a podružný rozvaděč. Všechna dočasná elektrická zařízení musí být navržena tak, aby se nestala zdroje vzniku požáru. Musí splňovat všechny normové požadavky. Po skončení veškerých prací musí být rozvaděč a jeho části vypnuty.



Obr.17: Označení hlavního vypínače [5]

4.3.2.6 Posouzení vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy

Otřesy od dopravy:

Stavba se nenachází v blízkosti komunikace se zvýšenou dopravní zátěží, tudíž není předpokládán vliv otřesů na stavbu.

Nebezpečí povodně:

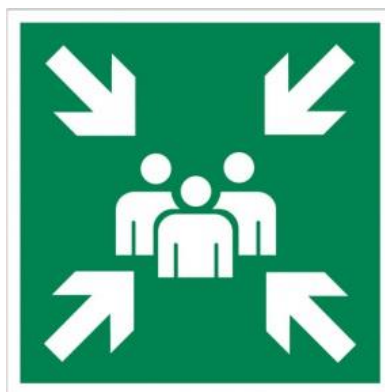
Území, kde se nachází staveniště, není v režimu zvláštní ochrany a nejedná se o záplavové území.

Nebezpečí sesuvu zeminy:

Veškeré výkopy jsou zajištěny záporovým pažením, tudíž nehrozí nebezpečí sesuvu zeminy.

4.3.2.7 Opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu

Umístění zařízení staveniště bude v prostorách staveniště, které je znázorněno v situačním výkresu v příloze. Zařízení staveniště bude umístěno na určeném a označeném místě, prostředky pro poskytnutí první pomoci, havarijní prostředky a další důležitá dokumentace BOZP, včetně tohoto plánu BOZP. Na staveništi bude zajištěn prostor pro případné shromáždění pracovníků, toto shromaždiště bude označeno příslušnou značkou.



Obr.18: Označení shromaždiště [vlastní]

Zařízení staveniště bude provedeno za využití dvoupatrových mobilních buněk. Vrchní buňky jsou určeny pro zhotovitele, zadavatele a ostatní dodavatele. Spodní buňky budou sloužit jako sklad, WC a koupelna. Součástí zařízení staveniště bude i mobilní WC. Hlavní zhotovitel stavby zajistí jeho pravidelný úklid a čištění.

Na staveništi u vjezdu se nachází parkoviště pro osobní automobily, vrátnice s vrátným, který bude kontrolovat každou osobu i vozidla.

Všichni pracovníci stavby budou seznámeni s aktuální situací na stavbě, vstupy, vjezd, umístění hlavních uzávěrů, vypínačů elektro a vody.

Z důvodu možného zašpinění navazující komunikace je na stavbě zřízená tzv. mycí linka k omytí kol vozidel, které ze stavby vyjíždějí. U vjezdu budou umístěny značky „Zákaz vjezdu mimo vozidel stavby a Pozor! Výjezd a vjezd vozidel stavby“.



Obr.19: Vjezd a výjezd vozidel ze stavby [2]



Obr.20: Zákaz vjezdu [4]

V buňce na vrátnice a zhotovitele bude umístěna lékárnička pro zajištění první pomoci a hasící přístroj. Další hasící přístroj bude v objektu a bude řádně označen.



Obr.21: Označení lékárničky [vlastní]



Obr.22: Označení hasícího přístroje [vlastní]

Svislá doprava:

Svislá doprava bude zajištěna pomocí mobilního jeřábu. Vázání břemen bude provádět pracovník s vazačským průkazem.

Vodorovná doprava:

Vodorovná doprava bude zajištěna pomocí nákladních automobilů, případně jinými vozidly, která se budou pohybovat na stavbě.

4.3.2.8 Postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů

Na stavbě budou probíhat výkopové práce (stavební jáma, přípojky inženýrských sítí), zajištění stavební jámy a pažení. Všechny tyto práce budou prováděny podle schváleného technologického postupu.

Před zahájením zemních prací budou vyznačeny nadzemní i podzemní inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. Vyznačení všech sítí v projektu musí ověřeno jejich provozovateli.

Při provádění výkopových prací je zakázáno pracovat v ohroženém prostoru stroje. Ohrožený prostor je definován jako vzdálenost jeho maximálního dosahu a zvěstná o 2 m.

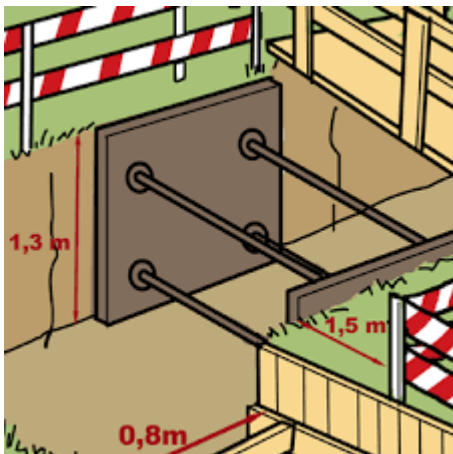
Stěny výkopů v podsklepené části objektu budou zajištěny záporovým pažením. Stavba se nachází v nezastavěném území, tak bude výkop pažen od hloubky 1,5 m. Ostatní stěny budou svahovány. Sklon výkopů závisí na geologických podmínkách a bude stanoven zhotovitelem tak, aby byla zajištěna bezpečnost. Maximální sklon bude 1:1. Pokud bude výkop nezapažen a nevysvahován, je do něj vstup zakázán.

Okraje výkopů nesmí být nijak zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m o hrany výkopu. Veškeré výkopy budou zabezpečeny proti pádu zábradlím o výšce 1,1 m s horní tyčí a okapovou zarážkou včetně výplně mezi. Zábradlí může být nahrazeno technickou zábranou ve vzdálenosti 1,5 m od hrany výkopu, tato zábrana má stanovené parametry výšky minimálně 0,6 m, při použití zeminy z výkopu v sypkém stavu je výška minimálně 0,9 m.

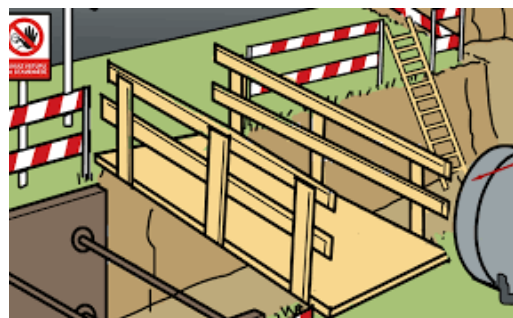
Přes výkop hlubší než 0,5 m bude zřízena lávka o šířce minimálně 0,75 m. Pokud bude výkop mít hloubku jen 1,5 m bude mít zábradlí na jedné straně, jinak bude zábradlí na obou stranách.

Osoby, které budou ve výkopu pracovat musí mít zajištěn bezpečný sestup a výstup pomocí žebříku nebo rampy. Přesah žebříku bude minimálně 1,1 m nad hranu výkopu.

Při práci ve výkopu hlubším než 1,3 m musí pracovník používat ochranou přilbu, na odlehlých pracovištích ve výkopech hlubších než 1,3 m nesmí pracovník pracovat samostatně.



Obr.23: Pažení (Převzato ze Skanska) [3]



Obr.24: Přechodová lávka (Převzato ze Skanska) [3]

4.3.2.10 Postupy pro betonářské práce

Na stavbě budou prováděny betonové a železobetonové konstrukce. Jedná se o konstrukce základové desky, železobetonového věnce, schodiště. S těmito činnostmi se prolínají i montážní práce (bednění) a manipulace s břemeny prvky bednění, výztuž, spojovací materiál). Všechny tyto činnosti musí být prováděny podle technologického postupu předloženého zhotovitelem, předem připomínkovaných koordinátorem BOZP a současně za dodržení podmínek uvedených v příloze č.2 a v příloze č.3, NV 591/2006 Sb., jakož i dalších předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Bednění:

Bednění musí být únosné, těsné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže a demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí.

Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce

Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině

Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí,

únosnost popěrných konstrukcí a bednění musí být doložena statickým výpočtem, s výjimkou prvků bez konstrukčního rizika,

Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části prohlédnuto a zjištěné závady odstraněny – musí být proveden zápis do SD

Přeprava a ukládání betonové směsi:

„Při čerpání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah, popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana pracovníků proti pádu z výšky nebo hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí. Nelze – li taková místa zřídit, zajistí zhotovitel ochranu fyzických osob jinými prostředky proti pádu nebo ochranný koš.

Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace např. pracovní nebo přístupová lešení, popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze pracovníků bezprostředně po výztuži

Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže. Zjištěny závady musí být bezodkladně odstraněny a musí být proveden zápis do SD.

Dopravuje-li se betonová směs do místa ukládání čerpadlem, zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi pracovníky provádějící ukládání a obsluhou čerpadla“

Odbedňování:

„Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce smí být zahájeno jen na pokyn pracovníka určeného zhotovitelem.

Hrozí-li při odbedňování konstrukcí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky dodržuje zhotovitel bližší požadavky dle NV č. 362/2005 Sb. – kolektivní ochrana – systémové prvky bednění lávky, plošiny nebo osobní ochrana – prostředky osobního zajištění používané dle TP. Žebřík lze při odbedňování používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a

za předpokladu, že se neuvolňují nebo neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr.

Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných osob (zábradlím, dílci) a označit vstup zakázán.

Součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládají na určená místa tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí úrazu a nepřetěžovaly konstrukci.“

4.3.2.11 Postupy pro zednické práce

Na stavbě budou probíhat zednické práce, vyzdívání všech obvodových, nosných i nenosných stěn. S těmito činnostmi se prolínají i montážní práce a manipulace s břemeny. Všechny tyto činnosti musí být prováděny podle technologického postupu předloženého zhotovitelem, předem připomínkovaných koordinátorem BOZP a současně za dodržení podmínek uvedených v příloze č.2 a v příloze č.3, NV 591/2006 Sb., jakož i dalších předpisů týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Základní zásady pro zdění:

Při provádění těchto prací, musí být pracovníci provádějící práce chráněni vůči pádu z výšky zábradlím – přednostní použití prvků kolektivní ochrany – lešení – montáž postupně podle postupu zdění.

Při provádění zednických prací musí být nebezpečné prostory pod místem této práce, zabezpečena proti vstupu pracovníků minimálně ohrazením nebo zábradlím vysokým 1,1 m se střední tyčí ve vzdálenosti dle výšky provádění prací

Otvory ve svislém zdivu, budou zajištěné ihned po vybudování zábradlím s okopovou zarážkou u podlahy

Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na staveništi umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob

Při strojním čerpání malty musí být zabezpečen účinný způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící nanášení směsi a obsluhou čerpadla

Materiál připravený ke zdění musí být uložen tak, aby pro práci zůstal volný pracovní prostor široký nejméně 0,6m.

Zdění obvodových zdí bude probíhat z vnitřní strany. Pokud bude koruna vyzdívaná zdi nižší než 0,6 m, bude z venkovní strany provedeno ochranné zábradlí o parametrech uvedených v NV č. 362/2005 Sb.

Na právě vyzdívanou stěnu se nesmí vstupovat nebo jinak ji zatěžovat, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů

Na osazené prefabrikované vodorovné nosné konstrukce se smí jen tehdy, jsou-li zabezpečeny proti uvolnění a sesutí.

4.3.2.12 Postupy pro montážní práce

Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění.

O předání montážního pracoviště se vyhotoví záznam.

Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze č. 1 k tomuto nařízení.

Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu

Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dle původní dokumentace výrobce.

Pro přístup na montážní pracoviště s pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvale konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovány, jako jsou schodiště nebo stropní panely.

Při odebrání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zajištěno bezpečné skladování zbývajících prvků.

Je zakázáno zdvihát a přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem upevněná.

Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílce nad místem montáže mohou pracovníci dílec osadit. Poté po zajištění dílce mohou odepnout vázací prostředky.

Další dílec se smí osazovat až po úplném a bezpečném uložení předchozího dílce dle technologického postupu.

Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců mohou být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném dle dokumentace.

Veškerá manipulační technika musí procházet pravidelnou kontrolou.

4.3.2.13 Postupy pro bourací a rekonstrukční práce

Na stavbě nebudou prováděny žádné bourací práce ani rekonstrukční práce.

4.3.2.14 Řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí

Stropní konstrukce jsou řešeny jako montované z železobetonových dutinových předpjatých panelů. Postupy pro provádění montážní práce jsou řešeny v bodě 3.3.2.12 Postupy pro montážní práce.

Všechny pomocné konstrukce budou provedeny dle dokumentace výrobce a technologického postupu, kterých musí být konzultován se zhotovitelem a KOO.

4.3.2.15 Postupy pro práci ve výškách

Základní bezpečnostní opatření:

Práce ve výškách patří mezi nejrizikovější činnosti na stavbě. Je proto nutné řídit se bezpodmínečně všemi předpisy bezpečnosti práce, zvláště pak NV č. 362/2005 Sb. Pro práci ve výškách, musí být zaměstnanci proškoleni odborně způsobilou osobou a musí být zdravotně způsobilí.

O práci ve výškách se jedná a zhotovitel zajistí opatření:

Na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,

na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.

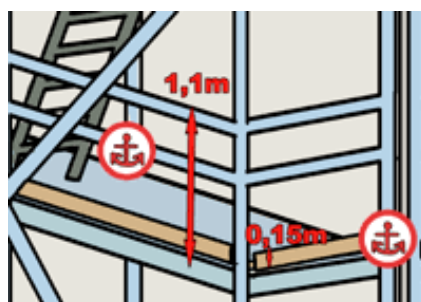
Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce (ochranná

zábradlí, poklopy, záchytná lešení, sítě a dočasné stavební konstrukce – lešení nebo pohyblivé pracovní plošiny) v kombinaci s os. zajištěním pro práce ve výškách.

Místo uchycení osobního zajištění musí být stanoveno zhotovitelem v pracovním nebo technologickém postupu.

V rámci této stavby bylo zvoleno lešení, jakožto prostředek kolektivní ochrany, které se dále využije při realizaci fasády.

Zábradlí se skládá alespoň z horní tyče a zarážky u podlahy o výšce minimálně 0,15 m. Je-li výška podlahy nad okolní úrovní větší než 2 m, musí být prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy zajištěn proti propadnutí osob osazením jedné nebo více středních tyčí, případně jiné vhodné výplně, s ohledem na místní a provozní podmínky. Za dostatečnou se považuje výška horní tyče nejméně 1,1 m nad podlahou.



Obr.25: Zábradlí (převzato od Skanska) [3]

Otvory v podlaze, jejichž půdorysné rozměry přesahují 0,25m musí být bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti okolní podlahy, zajištěnými proti posunutí, nebo zábradlím.



Obr.26: Zajištění otvoru (převzato od Skanska) [3]

Zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky:

Podle účelu a způsobu použití se rozlišují:

- osobní ochranné pracovní prostředky pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky (pracovní polohovací a zadržovací systémy)
- osobní ochranné pracovní prostředky proti pádům z výšky (systémy zachycení pádu)

Prostředky osobního zajištění:

- bezpečnostní lano
- bezpečnostní pás
- bezpečnostní postroj
- samonavíjecí kladka
- bezpečnostní brzda



Obr.27: Postroj [14]



Obr.28: Bezpečnostní lano [15]

Místo uchycení osobního zajištění musí být stanoveno odpovědným pracovníkem zhotovitelem v pracovním nebo technologickém postupu. Kotvící body musí být schopny odolat silám předpokládaného pásu a odpovídajícímu namáhání dle druhu kotvícího bodu a systému ochrany proti pádu.

Při přepínání na jiný kotvící bod je nutno používat tříbodový spojovací prostředek se dvěma karabinami, které se střídavě zajišťují k pevnému bodu konstrukce.

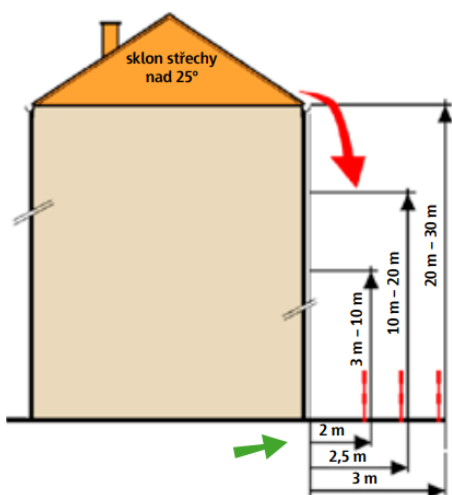
Prostředky osobního zajištění se kontrolují před a po každém použití.

Práce nad sebou se nesmějí provádět zároveň, pokud činnosti probíhající na vrchním podlaží ohrožují osoby pracující pod tímto podlažím. Na spodním podlaží musí být označen ohrožený prostor, ve kterém se nesmí nikdo vyskytovat.

Šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.

Ohrožený prostor musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně:

- 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m
- 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m
- 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m
- 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m



Obr.29: Ohrožený prostor (převzato od Skanska) [3]



Obr.30: Označení ohroženého prostoru

Shazování materiálu a předmětů na níže položená místa bude dovoleno pouze v těchto případech:

- známe místo dopadu a je zajištěno proti vstupu nepovolaných osob
- materiál je shazován v uzavřeném shozu až do místa uložení
- pokud je zamezeno nadměrné prašnosti, hlučnosti a jiných vzniklých nežádoucích účinků



Obr.31: Shazování předmětů (převzato od Skanska) [3]



Obr.32: Uzavřený shoz (Převzato od Skanska) [3]

Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínkách.

Mezi tyto podmínky se podle právního předpisu považuje:

- Bouře, déšť, sněžení, tvoření námrazy
- Vítr o rychlosti větší než 8 m/s, resp. 11 m/s
- Dohlednost menší než 30 m v místě práce
- Teplota nižší než -10 °C.
- Práce na střeších:

Práce na střeších:

Pracovníci musí být chráněni proti pádu z volných okrajů střešních pláštů, propadnutí střešní konstrukcí a sklouznutí ze střešní plochy se sklonem větší než 25 °.

Ochrana proti pádu se zajišťuje nejen po obvodu, ale i okolo všech otvorů např. světlíků.

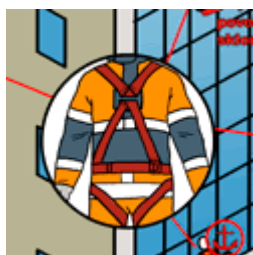
Udržovací práce na střeše:

Na střeše bude zřízen záchytný systém proti pádu. Jedná se o kotvící zařízení, které bude navrženo dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení a ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systém ochrany osob proti pádu taky, tak aby byla osoba po případném pádu zachycena.

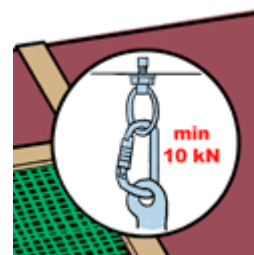
Mezi vybavení patří zachycovací postroj, pohyblivý zachycovač pádu, tlumič pádu a karabina. Veškeré toto vybavení k bezpečnému pohybu po střeše včetně montážního návodu a pokynů na údržbu budou uschovány u správce objektu. Osoba, která práce bude údržbu provádět je povinna se se vším seznámit a poté započít práce. Vybavení a záchytný systém musí být pravidelně kontrolováno.



Obr.33: Lanový systém (převzato od Skanska) [3]



Obr.34: Pracovní polohovací systém (převzato od Skanska) [3]



Obr.35: Kotvící bod (převzato od Skanska) [3]

4.3.2.16 Zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce

Žebříky:

K práci ve výškách se mohou na stavbě používat žebříky. Žebříky musí mít příčně pevně zapuštěné do postranic, nesmí se pootáčet a maximální vzdálenost příčlí je 0,33 m.

Vždy musí být žebřík zajištěn proti podjetí.

Ze žebříků mohou být prováděny na stavbě pouze jednoduché, fyzicky nenáročné práce.

Na stavbě je zakázáno vynášet po žebřících břemena nad 15 kg, používat pneumatické a vstřelovací nářadí, používat řetězové pily a další podobné nebezpečné nástroje.

Na žebříku může pracovat pouze jediný pracovník. Při práci na žebříku, při kterém je stanoviště pracovníka ve výšce nad 5 metrů se musí použít osobní ochranné zajištění proti pádu. Místo uchycení musí být určeno mimo žebřík.

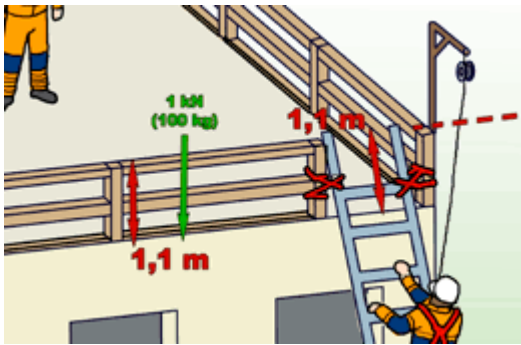
Chodidla pracovníka musí být při práci nejméně 0,5 metru od horního okraje.

Žebřík se staví ve sklonu min 2,5 :1 s odstupovou vzdáleností od objektu 0,18 m.

Kontrola žebříku se provádí při každém vydání ze skladu, před vlastním použitím a při opětovném vrácení do skladu.

Dřevěné sbíjené žebříky lze použít jen výjimečně k výstupu na podlahy lešení, nikoliv pro práci. Žebříky musí být technicky zdokumentované a jejich maximální délka může být 3,5 m.

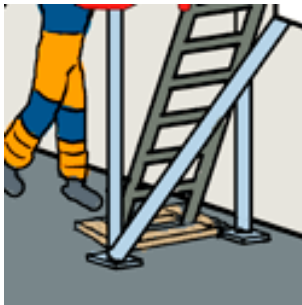
Poškozené žebříky vyřadit a v žádném případě nepoužívat.



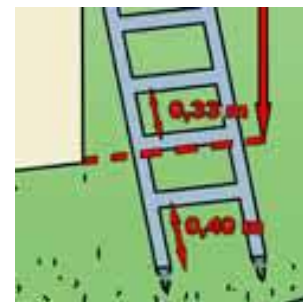
Obr.36: Přesah a zajištění žebříku
(převzato od Skanska) [3]



Obr.37: Bezpečné uchopení žebříku
(převzato od Skanska) [3]



Obr.38: Protiskluzná zarážka
(převzato od Skanska) [3]



Obr.39: Zabezpečení žebříku v terénu
(převzato od Skanska) [3]



Obr.40: Ztráta stability
(převzato od Skanska) [3]



Obr.41: Vynášení nadrozměrných předmětů
(převzato od Skanska) [3]

Pomocné stavební konstrukce:

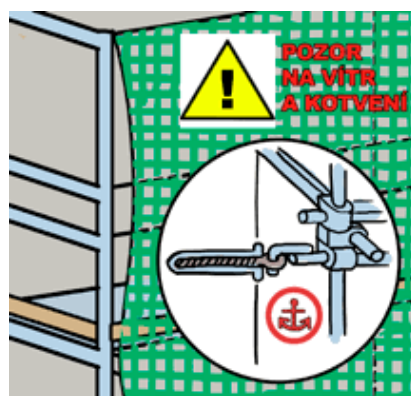
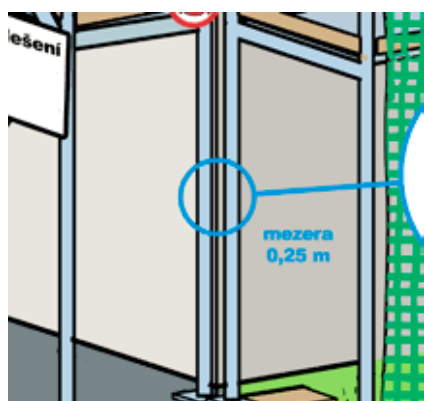
Návod na montáž musí být k dispozici pracovníkům, kteří konstrukci montují, používají a demontují. Lešení montují pracovníci k tomu odborně způsobilí podle montážního návodu.

Únosnost terénu, na němž je lešení založeno, musí odpovídat zatížení vyvozenému tíhou konstrukce lešení a jeho provozem. Svislé nosné části konstrukce lešení se staví na podložky

Prostorová tuhost lešení musí být zajištěna kotvením a pravidelným úhlopříčným ztužením dle montážního návodu.

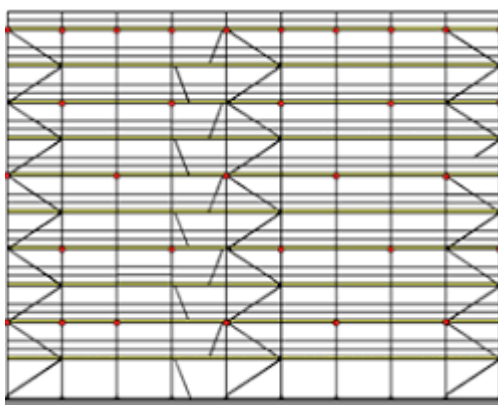
Únosnost kotev musí být ověřována zhotovitelem.

Volná mezera mezi vnitřním nechráněným okrajem podlahy lešení a přilehlou stěnou nesmí být větší než 0,25m. Je-li mezera širší, musí být osoby na lešení chráněny proti pádu.



Obr.42: Volná mezera (převzato od Skanska) [3]

Obr.43: Únosnost kotev (převzato od Skanska)



Obr.44: Prostorová tuhost lešení (převzato od Skanska) [3]

Stavební stroje:

V průběhu výstavby budou na stavbě používány klasické stavební stroje pro stavební práce včetně nákladních vozidel.

Pro vertikální dopravu břemen, bude na stavbě používán mobilní jeřáb.

Stavební stroje a jiná technická zařízení smí obsluhovat pouze pracovník s odpovídající kvalifikací, prokazatelně seznámení s průvodní dokumentací od výrobce.

Na vyzvání koordinátor BOZP je povinen pracovník předložit doklad o své kompetentnosti k obsluze stroje.

Stroje musí mít předepsané kontroly a revize, zejména se zdůrazněním na provedení pravidelné 12x měsíční kontroly dle NV č. 378/2001 Sb.

Stroj při práci u okrajů výkopů bude v takové vzdálenosti, aby nedošlo k zřícení stroje do výkopu. Tato vzdálenost bude definována v technologickém postupu. Minimální vzdálenost je alespoň 0,5 m.

V ohroženém prostoru stroje se nesmí pohybovat žádné osoby. Ohrožený prostor je definován jako maximální dosah stroje zvětšený o 2 m.

Je zakázáno přepravovat osoby do výkopu a z výkopu lopatou nebo jiným zařízením stroje!

Po ukončení veškerých prací musí být stroj řádně vypnut a zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob. Stroj i jeho další zařízení musí být také zajištěno proti samovolnému pohybu.

Všechny stavební stroje, které mají kolový podvozek se na stavenišťě dopraví sama. Ostatní stroje budou převezeny na tahači s podvalníkem.

4.3.2.17 Postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovující opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací

Na stavbě se bude nacházet je jeden mobilní jeřáb, proto není potřeba řešit souběh prací s dalšími jeřáby.

Ostatní činnosti, které by mohly probíhat souběžně se dle harmonogramu naplánují, tak aby neprobíhali nad sebou a neohrožovali další osoby. Harmonogram bude dle potřeby v průběhu aktualizován.

4.3.2.18 Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací

Na stavbě nebudou probíhat žádné tunelářské a podzemní práce.

4.3.2.19 Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací

Dokončovací práce, které budou prováděny ve výšce, čištění fasády a oken, budou provedeny pomocí vysokozdvížné plošiny. Vysokozdvížnou plošinu bude obsluhovat pracovník s platným oprávněním k tomuto stroji. Plošina bude zajištěna proti pádu a pracovník, který bude dokončovací práce provádět bude vybaven záchytnými prostředky.

Okolo místa i pod místem, kde se bude vykonávat tato činnost bude vymezen ohrožený prostor páskou nebo jinou zábranou, aby nedošlo ke vstupu nepovolených osob.

4.3.2.20 Postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu

Stavba nebude probíhat za provozu

4.3.2.21 Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu

Tato stavba nemá stanoveny žádné specifické požadavky.

4.3.2.22 Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek

Na stavbě nebudou probíhat žádné činnosti s toxickými chemickými látkami.

Pokud by došlo ke změně a tyto látky se na stavbě používaly, bude se postupovat dle pokynů uvedených v technickém listu výrobku. Dodavatel je povinen po dokončení činnosti s tímto materiálem, doložit čestné prohlášení o

likvidaci zbylého materiálu. Pracovníci musí dodržet veškeré předpisy a bezpečnostní opatření při práci s těmito látkami.

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zpracovat plán BOZP dle přílohy č.6 NV č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vypracování technologického postupu na zvolenou činnost související s objektem a vypracování bezpečné údržby objektu (správa objektu). V úvodu této diplomové práce byla zpracována rešerše platné legislativy a vysvětlení co je to plán BOZP a kdy se zpracovává. Další částí je už samotný plán BOZP na konkrétní stavbu. Příloha obsahuje výkresy zařízení staveniště pro tři etapy výstavby, koordinační situaci, technologický postup a bezpečnou údržbu.

Plán BOZP byl zpracován na objekt Dům mladých Jistebnice dle platné legislativy. Všechny části z přílohy č. 6 NV č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích byly vyplněny u částí které se na stavbě nevyskytují bylo napsáno nejsou řešeny.

Dalším cílem bylo zpracovat technologický postup na vybranou činnost, která souvisí s danou stavbou. V této práci byla zvolena montáž prefabrikovaného předpjatého stropu Spiroll. V postupu byla popsána celá montáž stropu, použitý materiál a stroje, skladování. V tomto postupu bylo zpracováno i nakládání s odpady, výpis rizikových činností a jejich možná eliminace. V závěru postup byl zpracován i krátký harmonogram prací.

Závěrečným cílem bylo zpracovat bezpečnou údržbu objektu neboli správa objektu, kde je popsáno, jak by se měli jednotlivé materiály a konstrukce správně udržovat, aby byla jejich životnost co nejdelší.

Zdroje a použitá literatura

Použité elektronické dokumenty

- [1] <https://www.koordinacebozp.cz>
- [2] <https://www.safetyshop.cz>
- [3] [prace-ve-vyskach.pdf \(skanska.cz\)](#)
- [4] <https://zdopravy.cz/>
- [5] <https://www.aaapapir.cz/POZORELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ>
- [6] <https://www.adoz-znaceni.cz/>
- [7] <https://www.aaapapir.cz/POZOR! TLAKOVÉ LÁHVE>,
- [8] <https://www.bozpforum.cz/>
- [9] <https://www.arch-samolepky.cz/dulezita-telefonni-cisla>
- [10] <https://www.vhodne-uverejneni.cz/Výstavba bytového domu Jistebnice>
- [11] <https://www.safetyshop.cz/Tabule označení>
- [12] <https://www.toitoi.cz/Neprůhledný mobilní plot>
- [13] <https://www.pujcovna-netolice.cz/Mobilni-oploceni>
- [14] <https://www.leseni-alfix.cz/Bezpečnostní postroj>
- [15] <https://www.totalprotect.cz/Bezpečnostní lano>

Použitá tištěná literatura

- [16] Edice ÚZ nakladatelství Sagit, a.s., Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ISBN 978-80-7488-537-2
- [17] NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v aktuálním znění
- [18] NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v aktuálním znění

Seznam obrázků

- Obr.1: Vizualizace objektu
- Obr.2: Situace širších vztahů

Obr.3:	Koordinační situace
Obr.4:	Drátěné oplocení
Obr.5:	Neprůhledné oplocení
Obr.6:	Informační tabule
Obr.7:	Skladování a manipulace s materiálem
Obr.8:	Označení hasícího přístroje
Obr.9:	Tísňová čísla
Obr.10:	Označení lékárničky
Obr.11:	Skladování tlakových nádob
Obr.12:	Označení tlakových lahví
Obr.13:	Šířka přístupové cesty
Obr.14:	Šířka obousměrné přístupové cesty
Obr.15:	Pozor přechod pro chodce
Obr.16:	Max. dovolená rychlost
Obr.17:	Označení hlavního vypínače
Obr.18:	Označení shromaždiště
Obr.19:	Vjezd a výjezd vozidel
Obr.20:	Zákaz vjezdu
Obr.21:	Označení lékárničky
Obr.22:	Označení hasícího přístroje
Obr.23:	Pažení
Obr.24:	Přechodová lávka
Obr.25:	Zábradlí
Obr.26:	Zajištění otvorů
Obr.27:	Postroj
Obr.28:	Bezpečnostní lano
Obr.29:	Ohrožený prostor

Obr.30:	Označení ohroženého prostoru
Obr.31:	Shazování předmětů
Obr.32:	Uzavřený shoz
Obr.33:	Lanový systém
Obr.34:	Pracovní polohovací systém
Obr.35:	Kotvící bod
Obr.36:	Přesah a zajištění žebříku
Obr.37:	Bezpečné uchopení žebříku
Obr.38:	Protiskluzná zarážka
Obr.39:	Zabezpečení žebříku v terénu
Obr.40:	Ztráta stability
Obr.41:	Vynášení nadrozměrných předmětů
Obr.42:	Volná mezera
Obr.43:	Únosnost kotev
Obr.44:	Prostorová tuhost lešení

Seznam tabulek

Tab. 1:	Identifikační údaje o zpracovateli PD
Tab. 2:	Identifikační údaje o zadavateli stavby
Tab. 3:	Identifikační údaje o KOO při přípravě
Tab. 4:	Identifikační údaje o KOO při realizaci

Seznam zkratk

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	Česká státní norma
DOSS	Dotčené orgány státní správy
DP	Diplomová práce
KOO	Koordinátor BOZP
NN	Nízké napětí

SLB	Slaboproud
ZS	Zařízení staveniště
NV	Nařízení vlády
PD	Projektová dokumentace
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky

Seznam příloh

Příloha č.1: Koordinační situace

Příloha č.2: Situace ZOV – Zemní práce

Příloha č.3: Situace ZOV – Hrubá stavba

Příloha č.4: Situace ZOV – Dokončovací práce

Příloha č.5: Technologický postup prefabrikovaného stropu

Příloha č.6: Bezpečná údržba objektu (správa objektu)