

# **PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI**

**ZATEPLENÍ A STAVEBNÍ ÚPRAVY BD NEUŽILOVA 4, BRNO**

V Brně: 21.11.2023

Vypracoval: Ing. Jiří Svoboda

Obsah:

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI.....	1
A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVETELI, PROJEKTANTOVI A KOORDINÁTOROVI	5
A.1 Údaje o stavbě.....	5
A.1.1 Rozsah stavby .....	6
A.1.2 Stručný popis stavby.....	6
A.1.3 Soupis prací, technologií a řemesel .....	8
A.1.4 Soupis dočasných stavebních konstrukcí .....	8
A.2 Důvod zpracování plánu BOZP .....	9
A.3 Soupis podkladů pro zpracování plánu BOZP .....	9
A.4 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	9
B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY .....	10
C. VYMEZENÍ ČINNOSTÍ, ROZSAHU PRACÍ, STANOVENÍ POSTUPŮ A ODPOVĚDNOSTI V BOZP .....	10
C.1 Rozhodnutí a stanoviska týkající se stavby.....	10
C.2 Obecné vymezení hlavních povinností účastníků výstavby .....	10
C.2.1 Povinnosti zadavatele stavby .....	10
C.2.2 Povinnosti zhotovitele (všech zhotovitelů).....	11
C.2.3 Povinnosti jiných osob (např. fyzická osoba bez zaměstnanců) .....	11
C.3 Postupy na staveništi, opatření při výstavbě .....	11
C.3.1 Společné zásady k zajištění BOZP .....	11
C.3.2 Zásady k zajištění BOZP při provádění jednotlivých činností .....	12
1. zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem .....	12
2. zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť.....	13
3. stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození .....	13
4. řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru .....	13
5. zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení .....	14
6. posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace.....	14
7. opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu .....	14
8. 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 ...	15
9. 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.....	15

10. 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 ..... 16
11. 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 ..... 18
12. 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 ..... 21
13. 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 ..... 24
14. řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí, opatření zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce ve výšce po obvodu a v místě montáže, doprava materiálu, zajištění pod prací ve výšce ..... 25
15. 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 ..... 26
16. 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, ..... 27
17. postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků ..... 28
18. 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 ..... 29
19. 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 ..... 29
20. 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 ..... 29
21. 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 ..... 30

## PLÁN BOZP – Zateplení a stavební úpravy BD Neužilova 4, Brno

Ing. Jiří Svoboda

Tel.: +420 775 990 103,

Email: [svoboda@bhprojekty.cz](mailto:svoboda@bhprojekty.cz)

Plán BOZP

Zateplení a stavební úpravy BD Neužilova 4, Brno

k.ú. Bohunice [612006]

22. 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<sup>23</sup>), ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu. . 30

D. Seznam příloh ..... 31

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVETELI, PROJEKTANTOVI A KOORDINÁTOROVI

### A.1 Údaje o stavbě

**Akce:** Zateplení a stavební úpravy BD Neužilova 4, Brno

**Místo stavby:** Ulice: Neužilova 686/4  
Obec: Brno – Bohunice  
PSČ: 625 00

**Zadavatel stavby:** Společenství vlastníků Neužilova 4, Brno  
Neužilova 686/4, Bohunice, 625 00 Brno  
IČ: 177 05 991

**Koordinátor BOZP:** Ing. Jiří Svoboda  
Číslo osvědčení: ARRAN/02/KOO/2023  
Adresa: Krhov 42, 679 01  
Kontaktní adresa: Rostislavovo náměstí 2347/5a,  
602 00 Brno  
Tel.: +420 775 990 103  
Email: [svoboda@bhprojekty.cz](mailto:svoboda@bhprojekty.cz)

**Druh stavby:** Panelový bytový dům

**Účel užívání stavby** Stavba určená k trvalému bydlení osob

**Základní předpoklady výstavby** Zateplení bytového domu a stavební úpravy bytového domu.  
Stavební úpravy jsou prováděny bez přerušení užívání stavby (domu).  
Stavba bude provedena v jedné etapě

**Katastrální území:** Bohunice [612006]

**Parcelní čísla:** 2950

**Obecní úřad:** Brno – Bohunice

**Stavební úřad:** Brno – Bohunice

### **A.1.1 Rozsah stavby**

Stavební úpravy se týkají třináctipodlažního panelového bytového domu se sklepními prostory v prvním nadzemním podlaží. V domě se nachází 60 bytových jednotek.

Na objektu bude provedeno zateplení obvodových konstrukcí s novou silikonovou a nebo plastbetonovou omítkou. Stropní konstrukce v 1.NP bude zateplena. Podlahy balkonů budou opraveny, včetně výměny zábradlí. Bude osazeno nové, předsazené zábradlí. Stávající vstupní sestavy hlavního i zadního vstupu budou vybourány a nahrazeny novými vstupními sestavami z hliníkových profilů. Všechny okna od 2.NP do 13.NP, včetně strojovny výtahu, budou vyměněny za nové. Otvory po vybouraných francouzských oknech budou dozděny z pórobetonových bloků. Stávající střešní konstrukce bude opravena a dodatečně zateplena. Bude provedena povlaková krytina. Na objektu budou provedeny nové klempířské prvky, nové zámečnické prvky a ostatní práce dle projektové dokumentace. Osadí se 12 ks čtyřkomorových budek pro hnízdění rorýsů. Bude osazena nová soustava bleskosvodu.

Kolem objektu bude proveden nový okapový chodník. Bude realizována oprava zpevněné plochy u hlavního vstupu do objektu. Stávající betonové schodiště u zadního vstupu bude opraveno.

**Práce budou prováděny na stávajícím bytovém domě za provozu.**

### **A.1.2 Stručný popis stavby**

Ze strojovny výtahu u vstupu na střechu budou vybourány stávající betonové stupně.

Stávající žebřík bude demontován a snesen. Stávající anténní stožár bude obroušen, očištěn a opatřen novým nátěrem. Stávající vpuste na střechách budou vybourány (3ks).

V chodbě u výtahu budou vybourány stávající rozvaděčové skříně včetně podpěrné stěny. Před bouráním je nutné ověřit využití rozvaděčů

Po obvodu objektu a pod lodžiami bude v stanoveném rozsahu rozebrán stávající okapový chodník a stávající terén vykopán do hloubky 0,3 m pod upravený terén. Nový okapový chodník bude spádován min. 5% od objektu a bude proveden z betonové dlažby. Okapový chodník bude lemován betonovým obrubníkem.

Betonová dlažba u hlavního vstupu bude vybourána. Bude vytvořena nová čistící plocha. Následně se provede nové zpevnění plocha hlavního vstupu s nášlapní vrstvou z keramické dlažby (otěruvzdornost PEI 5, protiskluznost R10, mrazuvzdorná). Dlažba bude provedena včetně soklu v. 80 mm.

Stávající betonové schodiště u zadního vstupu a čistící zóna budou opraveny.

Ve společných prostorech v 1.NP (zavětrí, zádveří, sklepní prostory) budou demontována stávající stropní svítidla dotčená zateplením stropní konstrukce. Stávající konstrukce sklepních kójí budou zkráceny a upraveny. V zavětrí se odstraní stávající zateplení. V zádveří bude odstraněn stávající kazetový podhled a stávající zateplení zádveří z heraklitu. Po přípravě stropních konstrukcí bude v dotčených prostorech provedeno zateplení stropní konstrukce z minerální vlny. Všechny stěny a stropní konstrukce sklepních prostorů budou vymalovány. Ve sklepech bude vybudována nová konstrukce kóje.

Budou demontovány nebo odstraněny všechny předepsané prvky na fasádě. Před pracemi na fasádě bude demontován celý kamerový systém. Stávající vnější nesoudržná omítka domu bude v případě potřeby oškrabána, očištěna a případně vyspravena. Následně bude na objektu realizováno zateplení obvodového pláště systémem ETICS. Izolant bude opatřen základní armovanou vrstvou a tenkovrstvou silikonovou omítkou zrnitost 1,5mm. Soklová část domu bude opatřena plastbetonovou stěrkou tl. 2 mm.

Z balkonů bude odstraněno stávající zábradlí z ocelových profilů se zasklením a bude vybourána celá skladba balkonů až k nosnému panelu. Bude provedeno nové podlahové souvrství ve spádu. Jako nášlapná vrstva bude použita keramická dlažba (třída otěruvzdornosti PE15 a protiskluznost minimálně R10). Dlažba bude provedena včetně soklu v. 80 mm. Z dlažby bude obložen celý parapet a prahový schod balkonových sestav. Dlažba na parapetech bude mít směrem po spádu přesah 20 mm a spád minimálně 3%. Povrch balkonových podhledů bude reprofilován. Na balkonech bude provedeno nové předsazené zábradlí.

Stávající vstupní sestavy hlavního i zadního vstupu budou vybourány a nahrazeny novými vstupními sestavami z hliníkových profilů. Zábradlí z francouzských oken budou všechny odstraněna. Všechny okna od 2.NP do 13.NP, včetně strojovny výtahu, budou vyměněny za nové, včetně parapetů. Otvory po vybouraných francouzských oknech budou dozděny z pórobetonových bloků. Nové okenní výplně a balkonové sestavy budou provedeny z plastových profilů. Po montáži dveří a oken bude provedeno zednické zapravení vnitřních povrchů včetně omítky a malby.

Provede se demontáž všech předepsaných prvků na střeše. V místě vstupu do objektu bude provedeno dozdění prahu dveří. Provede se zvýšení atikové konstrukce dle projektové dokumentace. Atika bude zateplena. Následně se provede zateplení střešního pláště. Po provedení tepelné izolace se položí geotextilie a následně se provede hydroizolační folie PVC-P. Na střeše budou osazeny nové dvouúrovňové střešní vpusti s ochranným košem. Větrací komínky budou prodlouženy.

V rámci realizace střechy bude proveden také záchytný systém tvořen kotevními body, jako součást systému ochrany proti pádu a sklouznutí osob.

Na objektu budou instalovány nové klempířské a zámečnické prvky, a to dle projektové dokumentace.

Stávajících větracích kanálů budou očištěny a opraveny. Větrací kanály budou po celé délce vyčištěny. Dvířka na HUP budou ošetřeny. Zábradlí u zadního vstupu bude renovováno.

Bude provedena zpětná montáž všech demontovaných prvků z fasády. Dále budou provedeny všechny dokončovací (ostatní) práce dle projektové dokumentace. Osadí se 12 ks čtyřkomorových

### **A.1.3 Soupis prací, technologií a řemesel**

- Bourací a demontážní práce
- Zateplení obvodových stěn objektu
- Zateplení podhledů závětrí, zádveří a sklepních prostorů
- Zateplení střechy
- Oprava balkonů
- Oprava zadního schodiště a vstupné dlažby
- Klempířské prvky
- Zámečnické prvky
- Výplně otvorů a zednické práce
- Zpevněné plochy
- Související drobné opravy a úpravy
- Nový bleskosvod

### **A.1.4 Soupis dočasných stavebních konstrukcí**

- Zařízení staveniště (WC, buňky pro skladování a provoz zhotovitele)
- Dočasné oplocení staveniště
- Lešení včetně záchytných stříšek a sítí



## A.2 Důvod zpracování plánu BOZP

Tento plán BOZP je zpracován na základě §15 zákona 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 v platném znění:

- Na stavbě budou vykonávány činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví uvedené v příloze 5 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích:
  - o Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10m
  - o Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení
- Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Na stavbě budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a zadavatel má tedy na základě § 14 zákona 309/2006 Sb. povinnost určit koordinátora BOZP při práci na staveništi.

Na základě §15 zákona 309/2006 Sb. je zadavatel povinen doručit oznámení o zahájení prací nejpozději osm dní před předáním staveniště zhotoviteli.

## A.3 Soupis podkladů pro zpracování plánu BOZP

- Projektová dokumentace pro stavební povolení zpracovaná firmou B.H. ATELIER s.r.o., Ing. Jiří Svoboda, ČKAIT 1004859
- Stanoviska správců dopravní a technické infrastruktury a DOSS, která jsou součástí výše uvedené dokumentace
- Technologické a pracovní postupy zhotovitele (TPP) budou zpracovány po jejich předání
- Právní předpisy a normy

## A.4 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**Projektant:** B.H. ATELIER s.r.o.

*IČ:* 063 41 063

*Sídlo:* Rostislavovo náměstí  
2347/5a, 612 00 Brno

<i>HIP</i>	Ing. Jiří Svoboda
<i>Adresa:</i>	Krhov 42, 679 01
<i>Kontaktní adresa:</i>	Rostislavovo náměstí 2347/5A, 602 00 Brno
<i>ČKAIT:</i>	1004859
<i>Specializace autorizace:</i>	pozemní stavby

**Stupeň projektové dokumentace:** Projektová dokumentace pro stavební povolení

## B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY

Situační výkres stavby je zpracován jako Příloha č.1 tohoto plánu.

## C. VYMEZENÍ ČINNOSTÍ, ROZSAHU PRACÍ, STANOVENÍ POSTUPŮ A ODPOVĚDNOSTI V BOZP

### C.1 Rozhodnutí a stanoviska týkající se stavby

V okamžik zpracování tohoto plánu není pravomocné stavební povolení vydáno.

Součástí projektové dokumentace jsou stanoviska týkající se správců dopravní a technické infrastruktury a DOSS.

Podmínky uvedené ve všech rozhodnutích a v projektové dokumentaci jsou závazné pro všechny účastníky výstavby.

### C.2 Obecné vymezení hlavních povinností účastníků výstavby

#### C.2.1 Povinnosti zadavatele stavby

Zadavatel stavby je povinen:

- předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, zejména pro zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“), včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi,
- poskytovat koordinátorovi potřebnou součinnost

- zavázat všechny zhotovitele, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.
- Přijmout opatření k odstranění nedostatků vytýkaných koordinátorem

### C.2.2 Povinnosti zhotovitele (všech zhotovitelů)

- nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění,
- poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

### C.2.3 Povinnosti jiných osob (např. fyzická osoba bez zaměstnanců)

Jiná osoba účastnící se zhotovení stavby:

- Je povinna dodržovat právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a přihlížet k podnětům koordinátora, dodržovat plán BOZP
- Je povinna používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí, splňující požadavky stanovené zvláštním právním předpisem.
- Nesmí vyřazovat, měnit nebo přestavovat svévolně ochranná zařízení strojů, přístrojů a nářadí a tato zařízení musí používat k účelům a za podmínek, pro které jsou určena.

## C.3 Postupy na staveništi, opatření při výstavbě

### C.3.1 Společné zásady k zajištění BOZP

- Zhotovitel a všichni zaměstnanci zhotovitele budou postupovat v souladu s Technologickými a pracovními postupy, plánem BOZP, projektovou dokumentací a právním řádem (viz příloha č.6).
- Všichni zaměstnanci zhotovitele a ostatní účastníci výstavby budou při pohybu na staveništi vybaveni OOPP dle prováděné činnosti. Každá osoba bude vždy vybavena minimálně ochrannou přilbou a výstražným oděvem.

- Výše uvedené povinnosti se nevztahují na obyvatele domu a veřejnost pohybující se ve vymezených prostorách (přístupové komunikace, vnitřní komunikace domu, vnitřní prostory bytů)
- Všechna pracoviště i celé staveniště budou udržovány v pořádku a čistotě. Stavba bude pravidelně uklížena, odpad odvážen k likvidaci, pracovní pomůcky, nářadí a materiál budou skladovány na vyhrazených místech.
- Zhotovitel bude průběžně vyhodnocovat rizika nejen ve vztahu k pracovníkům, ale i ve vztahu k uživatelům domu a bude průběžně kontrolovat, zajišťovat a odstraňovat nedostatky zejména v oblasti informovanost obyvatel domu, bezpečné trasy pro pohyb, zabezpečení staveniště a pracovišť proti neoprávněnému vstupu, zabezpečení ohrožených prostor pod pracovištěm nebo v dosahu strojů.

### C.3.2 Zásady k zajištění BOZP při provádění jednotlivých činností

#### 1. zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem

Staveniště bude tvořeno stávajícím bytovým domem (p.č. 2950), plochami pozemku stavebníka v blízkosti stavby a pronajatými, nebo odkoupenými plochami v okolí stavby.

Staveniště bude oploceno do výšky 1,8 m. Oplocení bude uzavřeno tak, aby vytvářelo souvislý pás neumožňující vstup do prostoru pracoviště. Přístupová cesta do domu a oplocená pracoviště budou řádně označeny. V případě práce na lešení bude oplocení umístěno minimálně 2,5 m od líce lešení. V prostorech všech vstupů do domu bude vybudována ochranná stříška jako ochrana osob před padajícími předměty.

Oplocení staveniště nezasahuje do prostoru stávající veřejné komunikace (chodník, vozovka) a není tedy nutné přijímat opatření k provozu na veřejných komunikacích.

V rámci staveniště budou zřízena pracoviště pro jednotlivé práce. Všechna pracoviště budou řádně označena a ohrazena dvoutýčovým stabilním zábradlím výšky alespoň 1,1 m. Pokud to není možné (sklepní kóje apod.), bude pracoviště označeno příslušnou bezpečnostní značkou a v době mimo provádění prací bude uzamčeno. Pracovníci zhotovitele neumožní vstup na pracoviště nepovolaným osobám.

Do prostoru pracoviště – tedy na balkony a lešení, je možný vstup z bytů pomocí balkonových dveří. K zamezení tohoto neoprávněného vstupu budou demontovány kliky balkonových dveří, na dveře bude umístěna bezpečnostní značka „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“. Obyvatelé domu budou zadavatelem prokazatelně seznámeni s pravidly pro pohyb po staveništi a zejména budou

upozornění na zákaz vstupu na uzavřená pracoviště (lešení, ohrazené prostory, balkony...).

Staveniště a každé uzavřené pracoviště budou označeny bezpečnostní značkou na všech vstupech a přístupových komunikacích.

Skládky materiálu budou zřízeny na ploše staveniště v blízkosti domu. Skládky budou ohrazeny a bude dodrženo jejich vyznačené umístění. Pro skladování drobného materiálu bude zadavatelem uvolněn prostor v 1.NP domu, případně bude využita stavební buňka. Materiál bude skladován dle NV 591/2006 Sb.-příloha 3 v platném znění. Materiál v pytlích bude skladován maximálně do výšky 1 m.

## **2. zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť**

Při realizaci stavby se předpokládá provádění prací v denní době a staveniště, a všechna pracoviště, tedy budou osvětlena denním světlem. Nejsou kladeny požadavky na zřizování stálého osvětlení staveniště nebo jeho části.

Pokud bude během realizace dočasně odpojeno osvětlení přístupové cesty k domu, zřídí dodavatel provizorní osvětlení přístupového chodníku i prostoru před vstupními dveřmi. Úroveň osvětlení bude dosahovat normových hodnot. Provizorní osvětlení a související instalace budou řádně revidovány. Případné dočasné osvětlení pracovišť uvnitř domu zajistí dodavatel ze svých TPP.

## **3. stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození**

V rámci stavby nejsou zřízena kontrolovaná pásma.

Staveniště zasahuje do ochranných pásem inženýrských sítí – NN, plyn STL a neprovozovaný plynovod, SEK, vodovod, kanalizace, sítě veřejného osvětlení. Pro práci v ochranných pásmech jsou stanoveny podrobné podmínky v projektové dokumentaci stavby a ve vyjádřeních a stanoviscích majitelů a provozovatelů inženýrských sítí. Tyto podmínky pro práci v ochranných pásmech je nutno respektovat a dodržet.

## **4. řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru**

Na stavbě budou dodržovány běžné požadavky požární bezpečnosti a požadavky stanovené v TPP zhotovitele. Součástí stavby nejsou činnosti spojené se zvýšeným rizikem vzniku požáru nebo výbuchu. Zámečnické výrobky budou na místě montovány.

Pokud bude použito svařování na stavbě, provede zhotovitel opatření k zajištění PO včetně dostatečného dohledu po dokončení svařovacích prací. Postupy při zajištění PO budou stanoveny v TPP zhotovitele.

## **5. zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení**

Příjezd ke staveništi je navržen pro přední stranu objektu ze západní strany z ulice Neužilova, a pro zadní část objektu z jihovýchodní strany z ulice Havelkova, a to skrze pozemky parc. č. 2944, 2947, 2948, 2949, 2952, 2956 a 2959, ve vlastnictví Statutárního města Brna. Skládka materiálu je navržena v bezprostřední blízkosti objektu.

Zásobování staveniště bude probíhat v souladu s platným dopravním značením a místními podmínkami. Příjezd a odjezd zásobovacích automobilů se nebude křížit s vnitrostaveništní dopravou.

Pro potřeby stavby bude zřízen staveništní rozvaděč s podružným měřením napojený z rozvaděče společné spotřeby domu. Z tohoto rozvaděče budou napájeny stroje a zařízení pohyblivými přívody. Zařízení bude navrženo a provedeno odborně způsobilou osobou. Bude odpovídat druhu a výkonu rozváděné energie, fyzické osoby musí být dostatečně chráněny před úrazem elektrickým proudem a zařízení nesmí být zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Dočasná elektrická zařízení budou provedena dle normových požadavků a budou podrobována pravidelným kontrolám a revizím. Hlavní vypínač bude jasně označený a přístupný, mimo pracovní dobu budou elektrická zařízení vypnuta a zabezpečena proti manipulaci. Stávající elektrické rozvody a zařízení, které zasahují do jednotlivých pracovišť musí být identifikovány a řádně označeny.

## **6. posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace**

Stavba není ohrožena otřesy od dopravy, povodní, sesuvem ani jiným závažným vnějším vlivem.

## **7. opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu**

Staveniště bude vybaveno základními prvky zařízení:

- mobilní WC
- sklad materiálu a nářadí – oplocená plocha, uzamykatelná buňka
- zařízení pro provoz zhotovitele umístěné ve stavebních buňkách nebo pronajatých prostorách v 1NP. Rozsah zařízení určí zhotovitel dle svých vnitřních předpisů.

Pro zařízení staveniště a vymezení ohroženého prostoru bude zhotovitelem stavby zajištěn zábor. Zařízení staveniště bude dále umístěno v 1.NP domu v pronajatých prostorách zadavatele, dle podmínek PD a tohoto plánu.

Jako zařízení staveniště budou na venkovních plochách mimo objekt pouze skladovací plochy pro stavební materiál.

Stavební materiál bude na místo přivážěn postupně – dle potřeby a zpracování. Materiál bude přivážěn v málo frekventované době, tak aby vykládka materiálu omezila místní dopravu jen minimálně.

Pro práci na fasádách, balkonech a střeše bude zřízeno lešení dle podmínek tohoto plánu a dokumentace zhotovitele.

V rámci staveniště bude materiál dopravován ručně nebo kolečky a vozíky na místo potřeby a k vertikálním komunikacím v rámci lešení.

Pro vertikální dopravu materiálu bude používána kladka, případně bude zřízen stavební vrátek. Bude zvolen vhodný typ vrátku vzhledem k dopravovanému materiálu.

Při přecházení pracovníků a přenášení drobného materiálu nebo náradí chodbou domu hrozí riziko křížení s provozem domu. Zaměstnanci zhotovitele budou poučeni o nutnosti umožnit používání chodeb obyvateli domu. Materiál na střechu bude dopravován výhradně vrátkem. Přes dům může být přenášen pouze drobný materiál a ruční nářadí pro zateplení.

Požadavky na zajištění BOZP při dopravě materiálu, skladování, použití strojů a pomocných stavebních konstrukcí se budou aktualizovat na základě TPP předložených zhotovitelem stavby.

**8. 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**

Součástí stavby nejsou výkopy větší, než do hloubky 0,5 m. Zvláštní opatření k zajištění bezpečnosti nejsou navrhována.

**9. 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**

Při provádění stavebních úprav nedojde k poškození nebo omezení funkčnosti systému pro pohyb hendikepovaných osob. Bytový dům není přizpůsoben pro pohybově hendikepované a stavebními úpravami se tyto skutečnosti nemění.

Staveniště bude oploceno do výšky 1,8 m. Oplocení bude uzavřeno tak, aby vytvářelo souvislý pás. Přístupová cesta do domu a oplocená pracoviště budou řádně označeny.

Kolem bytového domu bude zřízeno lešení a bude zde oplocením staveniště vymezen ohrožený prostor.

V těsné blízkosti staveniště se nacházejí trasy komunikací pro pěší. Oplocení staveniště tvoří dočasnou vodicí linii pro slabozraké.

**10. 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**

Součástí stavby budou jenom drobné betonářské práce v podobě betonáže podlah balkonů, případně další malé dobetonávky vyplývající z pracovních postupů.

Technický popis

1) Oprava balkonů

Po zabezpečení balkonů proti vstupu bude stávající ocelové zábradlí na balkonech demontováno. Souvrství podlahy bude vybouráno až na nosnou konstrukci. Nosná konstrukce bude očištěna a opravena.

Na takto připravený podklad bude provedena hydroizolační stěrka, do které bude vložena nová okapnice. Na stěrku do flexibilního lepidla bude uložena nová keramická dlažba. Požadavky na dlažbu: otěruvzdornost PEI 5, protiskluznost R10, mrazuvzdorná. Dlažba bude provedena včetně soklu v. 80 mm. Z dlažby bude obložen celý parapet a prahový schod balkonových sestav. Dlažba na parapetech bude mít směrem po spádu přesah 20 mm a spád minimálně 3%.

Na podlahy balkonů bude použito systémové řešení renomovaného výrobce.

Na reprofilovaný povrch balkonových podhledů se provede základní armovaná vrstva v tloušťce 3 mm. Po vyžrání povrchu se provede silikonová omítka.

Na balkonech bude provedeno nové předsazené zábradlí.

2) Oprava zadního schodiště a vstupní dlažby

Stávající betonové schodiště u zadního vstupu bude opraveno. Stávající montážní háky budou obroušeny, očištěny a natřeny pasivační nátěrem. Poté se tyto otvory zapraví reprofilační maltou. Povrch schodů bude opraven v rozsahu 30%.

Po vybourání vstupní betonové dlažby a čistící zóny se osadí nový ocelový rám. Do tohoto rámu se následně osadí pororošt. Poté se provede oprava povrchu po



vybourání cementovým potěrem. Následně se provede nová nášlapní vrstva. Na opravený povrch se do flexibilního lepidla uloží nová keramická dlažba (otěruvzdornost PEI 5, protiskluznost R10, mrazuvzdorná). Dlažba bude provedena v čtne soklu v. 80 mm.

### 3) Ostatní betonářské práce

Nový okapový chodník bude lemován betonovým obrubníkem 50/250 mm s obetonovanou patou. Dlaždice chodníku budou osazeny cca 15 mm nad obrubník z důvodu možného budoucího sedání podkladu.

Na stavbě budou vykonávány další malé dobetonávky vyplývající z pracovních postupů, jako například dozdivky po vybourání stávajících otvorů, nebo po bourání stavebních konstrukcí.

Tyto práce budou prováděny dle platné projektové dokumentace.

### Zajištění BOZP

Beton pro drobné betonáže bude míchán ze suchých směsí přímo na stavbě. Materiál bude dopravován manuálně, nebo vrátkem.

Částečně se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky více než 10 m. Toto riziko hrozí při pracích na balkonech, terase a zdění parapetů.

Ochrana proti pádu z volné hrany je zajištěna kolektivní – zábradlím na lešení a ostatních zvýšených plochách. Individuální prostředky se nepředpokládají.

Pro zbylé práce, které nebudou probíhat z lešení, bude zřízena montážní plošina, případně budou práce probíhat ze žebříků. Pracovní podlaha vyšší než 1,5 m se nepředpokládá.

Při betonářských pracích jsou pracovníci vybaveni OOPP dle TPP a tohoto plánu. Práce budou probíhat dle technologických a pracovních postupů dodavatele. Veškerá pracoviště budou řádně označena a ohrazena. Pro ukládání a hutnění směsi budou zřízeny bezpečné lávky a plošiny vybavené zábradlím.

Po celou dobu betonářských prací na balkonech bude zakázán vstup na balkony pro obyvatele domu. Z balkonových dveří budou demontovány kliky, na dveře budou umístěny cedulky s písemnou informací a piktogramem „ZÁKAZ VSTUPU“. Dle postupu prací budou dveře z venkovní strany zabezpečeny zábranou nebo obdobným způsobem.

## **11. 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**

### Technický popis

#### 1) Zateplení obvodových stěn objektu

Před zahájením zateplování bude oškrábaná nesoudržná omítka, povrch stěn celoplošně očištěn tlakovou vodou, stěny případně vyspraveny. Dále budou otlučeny, osekány, odstraněny nebo demontovány všechny předepsané prvky na fasádě, včetně stávajících svodů bleskosvodů. Všechny stěny budou celoplošně očištěny tlakovou vodou a následně napenetrovány.

Na obvodové stěny bude realizován venkovní kontaktní zateplovací systém (ETICS). Požaduje se použití systému kvalitativní třídy A dle TP CZB 05-2007. Realizace systému je vázána podmínkami jeho výrobce při dodržení požadavků této PD.

Na obvodových stěnách, v části soklu objektu, je navržena tepelná izolace z XPS. XPS je založeno pod terénem. Nad XPS je zbytek soklového zdiva zateplen tepelnou izolací z minerální vlny. Provedení dle kladečského plánu izolantu – výkresová část. Pro zateplení hlavní části objektu je navržena tepelná izolace z minerální vlny. Nad podlahy balkonů a stříšky bude do výšky 300 mm nad vodorovnou konstrukci použit pás izolantu XPS. Ostění a nadpraží otvorů bude zatepleno minimální tloušťkou izolantu 30 mm.

V místech soklu je navržena plastbetonová stěrka. Na fasádě je navržena tenkovrstvá silikonová omítka zrnitosti 1,5 mm s fungicidními přísadami.

#### 2) Zateplení stropu v 1.NP

Ve společných prostorech v 1.NP (zavětrí, zádveří, sklepní prostory) budou demontována stávající stropní svítidla dotčená zateplením stropní konstrukce. Stávající konstrukce sklepních kójí budou zkráceny a upraveny.

V zavětrí se odstraní stávající zateplení. V zádveří bude odstraněn stávající kazetový podhled a stávající zateplení zádveří z heraklitu.

Celá stropní konstrukce bude očištěna a povrch celoplošně napenetrován. Následně bude stropní konstrukce zateplena izolačním materiálem z minerální vlny.

Izolant bude kotven a následně bude opatřen základní armovanou vrstvou tloušťky 3 mm. V zavětrí bude armovaná vrstva opatřena omítkovým souvrstvím. V zádveří se po provedení základní armované vrstvy provede nový kazetový podhled do původní pozice. Ve sklepních prostorech pod byty bude armovaná vrstva

opatřena tenkovrstvou minerální omítkou, následně bude provedena penetrace a malba.

Po dokončení zateplení stropní konstrukce budou demontovaná svítidla, případně další zařízení, instalována na prodloužené přívody do původních pozic. Prodloužení přívodů bude provedeno osobou s příslušnou odbornou způsobilostí.

Všechny stěny a stropní konstrukce sklepních prostorů budou vymalovány.

Ve sklepech bude vybudována nová konstrukce kóje.

### 3) Střešní plášť

Provede se demontáž všech předepsaných prvků na střeše.

Po odstranění atikových plechů se provede očištění stávající svislé konstrukce, na kterou se provedenou 2 řady zdiva z pórobetonových tvarovek. Na strojově výtahu se provede nadezdění jedné řady zdiva z pórobetonových tvarovek. Na nadezděné atiky bude proveden nový železobetonový věnec. Věnec bude proveden ve spádu 5% směrem k střeše objektu. Věnec bude vyztužen jednou vrstvou kari-sítě  $\emptyset$  6 mm 100/100 mm. Provede se zateplení atikového zdiva tepelnou izolací z polystyrenu EPS 70 F. Vrchní strana atiky se zateplí tepelnou izolací z XPS. Po provedení zateplení se povrch opatří základní armovanou vrstvou tl. 3 mm a z vrchní strany se OSB deska typ III nakotví skrz izolant do věnce. Po obvodu atiky budou do OSB desek nakotveny systémové okapnice z poplastovaného plechu pro připojení folie TPO.

V místě vstupu do objektu bude provedeno dozdnění prahu dveří jednou řadou cihel z pórobetonových tvarovek.

Stávající střešní plášť bude očištěn a porušené části asfaltové pásu budou opraveny.

Na očištěný a vyspravený asfaltový pás se nalepí spádové klíny z tepelné izolace z EPS 150 S, spád spádových klínu 3%. Spádové klíny budou k asfaltovému pásu lepeny asfaltovým lepidlem. Po provedení spádové vrstvy se položí a montážně nalepí tepelná izolace z desek EPS 150 S ve dvou vrstvách. Vrstvy jsou vzájemně přeloženy minimálně o 1/3 délky desky. Po provedení tepelné izolace se položí geotextilie a následně hydroizolační folie PVC-P.

Na střeše budou osazeny nové dvouúrovňové střešní vpusti s ochranným košem. Větrací komínky budou prodlouženy.

V rámci realizace střechy bude proveden také záchytný systém tvořen kotevními body, jako součást systému ochrany proti pádu a sklouznutí osob. Kotevní body budou osazeny a kotveny do nosné konstrukce střechy, dle TP konkrétního výrobce, tak, aby splňovaly všechny potřebné požadavky.

#### 4) Výplně otvorů a zednické práce

Stávající vstupní sestavy hlavního i zadního vstupu budou vybourány. Zábradlí z francouzských oken budou všechny odstraněna. Všechny okna od 2.NP do 13.NP, včetně strojovny výtahu, budou vybourány, včetně parapetů.

Otvory po vybouraných francouzských oknech budou dozděny z pórobetonových bloků.

Nové dveře hlavního a zadního vstupu budou z hliníkových profilů. Dveře budou dodávány včetně rozšiřovacího profilu u ostění. Nové okenní výplně a balkonové sestavy budou provedeny z plastových profilů.

Po montáži dveří a oken bude provedeno zednické zapravení vnitřních povrchů včetně omítky a malby.

#### 5) Ostatní drobné zednické práce

Kolem objektu bude proveden nový okapový chodník z betonové dlažby. Okapový chodník bude lemován betonovým obrubníkem mm s obetonovanou patou.

Součástí stavby je provádění drobných zednických, kladečských a obkladačských prací. Jedná se zejména o opravy omítek, malby, povrchové úpravy, zapravení, dozdivky a opravy v malých prostorách, a podobně.

### Zajištění BOZP

Většinou se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky více než 10 m. Toto riziko hrozí hlavně na volném okraji střechy a balkonových desek. K zajištění proti pádu bude použito opatření kolektivní ochrany. Lešení bude provedeno do výšky minimálně 1,1 m nad úroveň atiky (v navrhovaném stavu!). Mezera mezi zábradlím lešení (nebo podlážkou v úrovni atiky) a volným okrajem bude v každém okamžiku realizace menší než 0,25 m. Lešení musí být tímto způsobem postaveno po celou dobu realizace fasády, je tedy nutná koordinace termínu zahájení prací a dokončení všech prací na bytovém domě.

Práce na fasádě budou probíhat z lešení. Lešení bude zakryto sítěmi nebo plachtami na ochranu izolantu před slunečním zářením a jako ochrana okolí stavby před prachem a padajícími předměty. V případě, že bude mezera mezi lešením a stěnou větší než 250 mm, bude lešení doplněno o vnitřní zábradlí. Při pracích na lešení nebudou probíhat další práce pod lešením (izolace apod.).

Pro práce, které nebudou probíhat z lešení bude v případě potřeby zřízena montážní plošina, případně budou drobné práce probíhat ze žebříků. Pracovní podlahy vyšší než 1,5 m se nepředpokládají.

Práce na lešení budou organizovány tak, aby neprobíhaly nad sebou v různých patrech. Lešení bude vybaveno okopovými zarážkami k minimalizaci rizika pádu náradí a materiálu z lešení.

Lešení bude pravidelně kontrolováno odpovědnou osobou. Na lešení se nebude skladovat materiál ani vybourané hmoty. Použití doplňkových konstrukcí pro zvýšení dosahu (žebříčky, desky izolantu) je při práci na lešení nepřípustné.

Materiál bude dopravován manuálně nebo vrátkem.

Všechna pracoviště budou řádně označena a ohrazena. Práce budou probíhat dle technologických a pracovních postupů dodavatele.

Při montáži ETICS jsou pracovníci vybaveni OOPP dle TPP a tohoto plánu. Ochrana proti pádu z volné hrany je zajištěna kolektivní – zábradlím na lešení a ostatních zvýšených plochách. Individuální prostředky se nepředpokládají.

Po celou dobu zednických prací na balkonech bude zakázán vstup na balkony pro obyvatele domu. Z balkonových dveří budou demontovány kliky, na dveře budou umístěny cedulky s písemnou informací a piktogramem „ZÁKAZ VSTUPU“. Dle postupu prací budou dveře z venkovní strany zabezpečeny zábranou nebo obdobným způsobem.

## **12. 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**

### Technický popis

#### 1) Montáž lešení

Lešení bude provedeno dle průvodní dokumentace a návodu na montáž. Lešení smí být užíváno pouze na základě zápisu o předání odborně způsobilou osobou do užívání osobě odpovědné za jeho užívání. Do předání bude zamezeno vstupu na lešení (zábrana, odebrané žebříky apod.) a lešení musí být označeno bezpečnostními značkami.

Montáž bude prováděna dle montážního návodu a další dokumentace lešení osobami s příslušnou kvalifikací. Současně s postupem montáže musí být zajišťována prostorová tuhost a stabilita konstrukce a lešení musí být ihned vystrojeno všemi doplňkovými součástmi (zábradlí, podlahy, výstupy apod.) v jednotlivých úrovních. Při demontáži musí být v každé fázi zajištěna stabilita a tuhost zbytku demontované konstrukce; platí zákaz shazování součástí lešení. Při montáži a demontáži lešení musí pracovníci používat přidělené OOPP, zvláště ochranné přilby a vhodné prostředky osobního zabezpečení k zachycení pádu sestávající z

pracovního postroje, tlumiče pádu a popruhu s karabinami. Jako kotvicích bodů bude použito již osazených a zajištěných dílců lešení. Za nepříznivé povětrnostní situace musí být práce přerušena.

Výška dvoutyčového zábradlí musí být nejméně 1,1 m, výška ochranné lišty (okopové zarážky) 15 cm. Zábradlí u vnitřních okrajů pracovních podlah se nemusí provádět, pokud mezera mezi podlahou a přilehlou stěnou není širší než 25 cm. Přístup pracovníků na podlahy lešení se zajišťuje pomocí výstupových žebříků. Před provedením ETICS bude po obvodu objektu vybudováno lešení, které bude tvořit zároveň kolektivní ochranu proti pádu pracovníků z výšky při pracích na fasádě a střeše domu. Lešení bude provedeno po celém obvodu objektu až do úrovně atiky. Po dokončení lešení bude na celou výšku objektu provedena ochranná síť zamezující pádu předmětů z lešení a omezující prašnost. **Sítě budou po celou dobu realizace stavby udržovány v bezvadném stavu, bez mezer.**

V prostoru vstupů do domu budou vybudovány záchytné stříšky jako ochrana osob před padajícími předměty. Stříšky budou vysazeny minimálně 1,5 m před líc lešení a budou provedeny souvisle až ke stěně objektu. Stříšky budou doplněny o boční zábrany zamezující vstupu do ohroženého prostoru.

Ohrožený prostor kolem lešení a pod vrátkem (kladkou) bude v průběhu montážních prací trvale uzavřen (zábradlí, opocení, střežení).

Při práci budou používány potřebné OOPP dle TPP, minimálně však ochranná přilba, výstražný oděv a rukavice.

## 2) Zámečnické prvky

Bude realizováno nové ocelové schodiště. Ocelová schodnice bude kotvena do stropní konstrukce a obvodové zdi strojovny. Na ocelovou schodnici bude navařen ocelový plech. Plech bude v protiskluzné úpravě.

Návrh ocelových profilů je předběžný, zhotovitel zpracuje konstrukční řešení.

## 3) Ostatní montážní práce

Na bytovém domě bude provedeno nové předsazené zábradlí balkonů.

Dále budou provedeny nové svody bleskosvodů. Stávající bleskosvody budou odpojeny po co nejkratší dobu. Bleskosvody budou napojeny na stávající uzemnění a musí být osazeny tak aby byla dodržena minimální vzdálenost od fasády. Zařízení bude uvedeno do provozu na základě výchozí revize.

Součástí stavby je provádění dalších, menších montážních prací. Jedná se zejména montáž nových klempířských prvků, zpětnou montáž předem

demontovaných prvků z fasády objektu, nebo jiné menší montážní práce vyplývající z pracovních postupů, nebo dle projektové dokumentace.

Při provádění těchto prací budou dodržena relevantní ustanovení ostatních částí tohoto plánu. Práce budou probíhat dle technologických a pracovních postupů dodavatele.

### Zajištění BOZP

Většinou se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky více než 10 m. Toto riziko hrozí hlavně na volném okraji střechy a balkonových desek. K zajištění proti pádu bude použito opatření kolektivní ochrany. Lešení bude provedeno do výšky minimálně 1,1 m nad úroveň atiky (v navrhovaném stavu!). Mezera mezi zábradlím lešení (nebo podlážkou v úrovni atiky) a volným okrajem bude v každém okamžiku realizace menší než 0,25 m. Lešení musí být tímto způsobem postaveno po celou dobu realizace fasády, je tedy nutná koordinace termínu zahájení prací a dokončení všech prací na bytovém domě.

Montážní práce budou probíhat z lešení. Lešení bude zakryto sítěmi nebo plachtami na ochranu izolantu před slunečním zářením a jako ochrana okolí stavby před prachem a padajícími předměty. V případě, že bude mezera mezi lešením a stěnou větší než 250 mm, bude lešení doplněno o vnitřní zábradlí. Při pracích na lešení nebudou probíhat další práce pod lešením (izolace apod.).

Pro práce, které nebudou probíhat z lešení bude v případě potřeby zřízena montážní plošina, případně budou drobné práce probíhat ze žebříků. Pracovní podlahy vyšší než 1,5 m se nepředpokládají.

Práce na lešení budou organizovány tak, aby neprobíhaly nad sebou v různých patrech. Lešení bude vybaveno okopovými zarážkami k minimalizaci rizika pádu náradí a materiálu z lešení.

Lešení bude pravidelně kontrolováno odpovědnou osobou. Na lešení se nebude skladovat materiál ani vybourané hmoty. Použití doplňkových konstrukcí pro zvýšení dosahu (žebříčky, desky izolantu) je při práci na lešení nepřípustné.

Materiál bude dopravován manuálně nebo vrátkem.

Všechna pracoviště budou řádně označena a ohrazena. Práce budou probíhat dle technologických a pracovních postupů dodavatele.

Při práci budou používány potřebné OOPP dle TPP, minimálně však ochranná přilba, výstražný oděv a rukavice. Při nepříznivých povětrnostních podmínkách bude pracoviště zajištěno a práce budou neprodleně přerušeny.

Po celou dobu montážních prací na balkonech bude zakázán vstup na balkony pro obyvatele domu. Z balkonových dveří budou demontovány kliky, na

dveře budou umístěny cedulky s písemnou informací a piktogramem „ZÁKAZ VSTUPU“. Dle postupu prací budou dveře z venkovní strany zabezpečeny zábranou nebo obdobným způsobem.

**13. 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**

Technický popis

Součástí stavby jsou i bourací práce. Přesněji jsou bourací práce specifikovány v projektové dokumentaci a v jednotlivých částech tohoto plánu, zejména dle odstavce A.1.2. – Stručný popis stavby.

Zajištění BOZP

Před zahájením bouracích prací bude zřízeno oplocení staveniště výšky 1,8 m a budou vybudovány všechny ochranné stříšky. Staveniště bude řádně označeno.

V okolí bytového domu budou odstraněny všechny prvky, které by bránily provedení stavby.

Většinou se jedná o práce, při kterých hrozí pád z výšky více než 10 m. Toto riziko hrozí hlavně na volném okraji střechy a balkonových desek. K zajištění proti pádu bude použito opatření kolektivní ochrany. Lešení bude provedeno do výšky minimálně 1,1 m nad úroveň atiky (v navrhovaném stavu!). Mezera mezi zábradlím lešení (nebo podlážkou v úrovni atiky) a volným okrajem bude v každém okamžiku realizace menší než 0,25 m. Lešení musí být tímto způsobem postaveno po celou dobu realizace fasády, je tedy nutná koordinace termínu zahájení prací a dokončení všech prací na bytovém domě.

Bourací práce budou částečně probíhat i z lešení. Lešení bude zakryto sítěmi nebo plachtami na ochranu izolantu před slunečním zářením a jako ochrana okolí stavby před prachem a padajícími předměty. V případě, že bude mezera mezi lešením a stěnou větší než 250 mm, bude lešení doplněno o vnitřní zábradlí. Při pracích na lešení nebudou probíhat další práce pod lešením (izolace apod.). Lešení bude vybaveno okopovými zarážkami k minimalizaci rizika pádu náradí a materiálu z lešení.



Na lešení se nebude skladovat materiál ani vybourané hmoty. Použití doplňkových konstrukcí pro zvýšení dosahu (žebříčky, desky izolantu) je při práci na lešení nepřipustné.

Práce budou prováděny vždy v jednom podlaží lešení na jedné fasádě. Kolem lešení bude umístěna zábrana zamezující vstupu do ohroženého prostoru pod lešením. Bourací práce je třeba koordinovat tak, aby pod místem bourání neprobíhaly další práce a nikdo do ohroženého prostoru nevstupoval.

Pro zbylé práce, které nebudou probíhat z lešení bude v případě potřeby zřízena montážní plošina, případně budou drobné práce probíhat ze žebříků. Pracovní podlahy vyšší než 1,5 m se nepředpokládají.

Demontovaný materiál bude upravován na vhodný rozměr a svážen do dvora. Vybouraná suť bude při přerušení prací odvážena do kontejnerů a následně odvážena k likvidaci. Shazování materiálu je nepřipustné.

Na oknech bytů budou umístěny cedule „zákaz otevírání oken“ se srozumitelným piktogramem, okna budou zakryta, aby se zabránilo jejich poškození. Obyvatelé domu budou prokazatelně seznámeni s riziky probíhajících prací a nutností zachovat uzavřená okna.

Na jednom pracovišti působí vždy pracovníci jednoho dodavatele. Organizací staveniště, označením pracovišť a průběžným informováním o postupu prací eliminuje zhotovitel riziko kolize mezi jednotlivými dodavateli.

Při práci budou používány potřebné OOPP dle TPP, minimálně však ochranná přilba, výstražný oděv a rukavice. Při nepříznivých povětrnostních podmínkách budou práce neprodleně přerušeny.

Pracoviště uvnitř domu budou řádně ohrazena a označena.

Po celou dobu bouracích prací na balkonech a terase bude zakázán vstup na balkony a terasu pro obyvatele domu. Z balkonových dveří budou demontovány kliky, na dveře budou umístěny cedulky s písemnou informací a piktogramem „ZÁKAZ VSTUPU“. Dle postupu prací budou dveře z venkovní strany zabezpečeny zábranou nebo obdobným způsobem.

#### **14. 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**

Součástí stavby nejsou montáže stropů.

**15. 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**

Postupy pro práci ve výškách se týkají zejména těchto prací:

- Bourací a demontážní práce
- Zateplení obvodových stěn objektu
- Zateplení střechy
- Oprava balkonů
- Klempířské prvky
- Zámečnické prvky
- Výplně otvorů a zednické práce
- Související drobné opravy a úpravy
- Nový bleskosvod

Jedná se o práce, při kterých hrozí pád z výšky. K zajištění proti pádu bude použito opatření kolektivní ochrany. V případě potřeby v návaznosti na postup prací budou použity OOPP – systém pro zachycení pádu. Toto se týká zejména montáže lešení a při pracích na balkonech a střeše. Lešení bude provedeno do výšky minimálně 1,1 m nad úroveň atiky (v navrhovaném stavu!). Mezera mezi zábradlím lešení (nebo podlážkou v úrovni atiky) a volným okrajem bude v každém okamžiku realizace menší než 0,25 m. Lešení musí být tímto způsobem postaveno po celou dobu realizace prací, je tedy nutná koordinace termínu zahájení a dokončení všech prací prováděných na stavbě.

Práce ve výškách budou přerušeny za nepříznivé povětrnostní situace:

- bouře, déšť, sněžení
- čerstvý vítr o rychlosti větší než  $8\text{ms}^{-1}$  nebo  $11\text{ms}^{-1}$  dle prováděných prací
- dohlednost menší než 30 m
- teplota nižší než  $-10^{\circ}\text{C}$

Konkrétněji je zajištění proti pádu řešeno v příslušných částech tohoto plánu.

**16. 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,**

V rámci staveniště bude materiál dopravován ručně nebo kolečky a vozíky na místo potřeby a k vertikálním komunikacím.

Pro vertikální dopravu materiálu bude používána kladka, případně bude zřízen stavební vrátek nebo výtah dle TP zhotovitele.

Materiál pro zateplování bude vertikálně dopravován ručními kladkami. Pro ruční kladky bude používáno textilní lano tloušťky minimálně 10 mm v bezvadném stavu. Poškozená lana budou vyřazena. Před prvním použitím bude nosná konstrukce kladky prokazatelně schválena fyzickou osobou určenou zhotovitelem.

Případně bude zvolen vhodný typ vrátku vzhledem k dopravovanému materiálu. Vrátek bude zřízen a provozován v souladu s příslušnými ustanoveními NV 591/2006 SB:

1. Stanoviště obsluhy musí být umístěno tak, aby nebylo ohroženo břemenem nebo nosným lanem a aby z něho bylo vidět na všechna nakládací a vykládací místa, není-li vzájemné dorozumívání mezi obsluhou a fyzickou osobou na nakládacím, popřípadě vykládacím místě zajištěno signalizačním zařízením.
2. Vrátek musí být umístěn v bezpečné vzdálenosti od svislé dráhy přepravovaného břemene, chráněn před ostatním provozem na staveništi a řádně ukotven, popřípadě stabilizován. Nestanoví-li výrobce v návodu k používání jinak, nesmí být hmotnost zátěže použité pro stabilizaci vrátku menší než dvojnásobek jeho nosnosti.
3. Kladku je nutno osadit tak, aby její osa byla kolmá na směr navíjení lana, a nejvýše do takové polohy, aby při nejnižší poloze břemene zůstaly na bubnu vrátku ještě nejméně 3 závity lana.
4. Vrátek nelze používat, není-li zajištěno, že se jeho chod samočinně zastaví, jakmile se závěsný hák svou nejvyšší částí přiblíží na stanovenou bezpečnou vzdálenost k pevné překážce, například kladce nebo tělesu vrátku. Nestanoví-li výrobce jinak, nastaví se tato bezpečná vzdálenost na 0,3 m.
5. V místě odebrání nebo nakládání materiálu ve výšce je zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu z výšky. Pokud by střední tyč zábradlí nebo zarážka u podlahy znemožňovaly bezpečnou manipulaci s přepravovaným břemenem, lze je v nezbytném rozsahu vynechat, popřípadě odstranit. Postup podle zvláštního právního předpisu tím není dotčen.
6. Vrátek nelze uvést do provozu, dokud nebyl po dokončení jeho montáže, včetně závěsné konstrukce kladky, předán a zhotovitelem převzat do provozu a dokud o tomto předání a převzetí nebyl učiněn zápis.
7. Před uvedením vrátku do chodu se obsluha přesvědčí, zda se nikdo nezdržuje v prostoru ohroženém pádem břemene.
8. Při provozu vrátku není dovoleno
  - a) zatěžovat vrátek nad jeho nosnost,
  - b) přepravovat břemena, která svými rozměry ohrožují okolí, pokud nejsou provedena náležitá bezpečnostní opatření,
  - c) zdvíhat břemena šikmým tahem,
  - d) opustit stanoviště obsluhy vrátku, je-li břemeno zavěšeno na háku,
  - e) zavěšovat břemeno na špičku háku,
  - f) zdržovat se pod zavěšeným břemenem a v jeho nebezpečné blízkosti,
  - g) usměrňovat rukama nebo nohama navíjení lana na bubnu vrátku,

**h)** pokračovat v práci s vrátkem, utvoří-li se na laně smyčka nebo uzel a dojde-li k vysmeknutí lana z drážky kladky,

**i)** dopravovat břemena, hrozí-li nebezpečí poškození nosného lana nebo vázacích prostředků,

**j)** způsobovat rázy při spouštění nebo tahu břemene,

**k)** zdvihát břemena zasypaná, přimrzlá nebo přilnutá,

**l)** provádět změny na brzdách, které by mohly ohrozit bezpečnost fyzických osob,

**m)** používat elektrický vrátek pro zdvihání výtahové plošiny ve vodítkách, pokud nejsou splněny technické požadavky platné pro uvedení stavebních plošinových výtahů do provozu.

**9.** Vrátek smí být použit pro vlečení, jen pokud je k tomu upraven a pokud je

**a)** tomu přizpůsoben kryt navíjecího bubnu,

**b)** instalováno zařízení pro správné ukládání lana při navíjení na buben,

**c)** ovládání vrátku zařízení tak, že při uvolnění tlačítka určeného pro uvedení vrátku do chodu se chod vrátku zastaví.

**10.** Ve zhotovitelem určených intervalech provede obsluha vrátku nebo fyzická osoba určená zhotovitelem prohlídku vrátku, lana a úvazku podle návodu k používání nebo pokynů pro obsluhu.

V případě, že se zhotovitel rozhodne zřídit stavební výtah, bude tento zřízen a provozován v souladu s platnými a příslušnými ustanoveními, zejména dle ČSN EN 12159 (274403). Stavební plošinové výtahy, dle NV 592/2006 Sb., musí být v průběhu provozu ve stanovených intervalech kontrolovány s cílem zajistit jejich bezpečný provoz.

Při přecházení pracovníků a přenášení drobného materiálu nebo náradí chodbou domu hrozí riziko křížení s provozem domu. Zaměstnanci zhotovitele budou poučeni o nutnosti umožnit používání chodeb obyvateli domu. Materiál na střechu bude dopravován výhradně vrátkem. Přes dům může být přenášen pouze drobný materiál a ruční náradí pro zateplení.

Požadavky na zajištění BOZP při dopravě materiálu, skladování, použití strojů a pomocných stavebních konstrukcí se budou aktualizovat na základě TPP předložených zhotovitelem stavby.

## **17. postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků**

Postup prací musí být navržen a řízen tak, aby byly omítky a všechny montážní a dokončovací práce na fasádě a střeše objektu, a následná demontáž lešení prováděny až po dokončení všech prací na objektu.

Okapní chodník a zpevněné plochy budou realizovány až po dokončení ostatních prací.

Odvoz odpadu ze stavby musí být zajištěn v dostatečné frekvenci vzhledem k průběhu prací.

**18. 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**

Netýká se řešené stavby.

**19. 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**

Všechny dokončovací práce budou prováděny z lešení.

Práce ve výškách budou dokončeny před demontáží lešení.

Zajištění bezpečnosti při ostatních pracích ve výškách je řešeno v příslušných kapitolách tohoto plánu.

Pro následné dokončovací a udržovací práce je na střeše navržen zachytýný systém.

**20. 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**

Stavební úpravy jsou prováděny na bytovém domě za provozu. Při realizaci stavby budou dbát všichni účastníci výstavby dle svých možností a povinností zejména na:

- prokazatelnou informovanost obyvatel domu
- vzájemnou ohleduplnost při pohybu ve společných prostorech a při provádění prací
- informovanost ostatních účastníků výstavby o zjištěných závažných skutečnostech
- prostory a koridory pro pohyb obyvatel budou jasně označené, prostory stavby budou oploceny nebo ohrazeny dle podmínek tohoto plánu
- označení prostor staveniště, uzavřeného pracoviště, ohrožených prostor, přístupových a únikových cest bude po celou dobu stavby udržováno aktuální a kontrolována jeho funkčnost (čitelnost, umístění atp.)

Do prostoru pracoviště – tedy na lešení, vznikne v průběhu výstavby možný vstup z bytů pomocí balkonových dveří. K zamezení tohoto neoprávněného vstupu budou demontovány kliky balkonových dveří, na dveře bude umístěna bezpečnostní značka „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM“. V bytech užívaných hendikepovanými osobami (včetně malých dětí, seniorů) budou přijata specifická opatření dle povahy hendikepu.

Při provádění prací na lešení bude platit zákaz otevírání oken v pracovní době. Pracovní doba bude dodržována – nesmí být překročena. Obyvatelé se budou zdržovat výhradně v prostorách k tomu určených. Všechna pracoviště budou jasně označena a ohrazena, stejně budou vyznačeny a ohrazeny ohrožené prostory. U vstupu bude zřízena schránka pro komunikaci obyvatel směrem ke stavbě, schránka bude denně vybírána a podněty budou projednávány a řešeny.

**21. 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**

Před zahájením prací bude proveden aktuální chyropterologický a ornitologický průzkum a budou provedena vhodná opatření k zabránění zahnízdění ptactva během výstavby.

**22. 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<sup>(23)</sup>, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu.**

Netýká se stavby

V Brně dne 21.11.2023

.....  
Ing. Jiří Svoboda

## **D. Seznam příloh**

1. Situační výkres
2. Seznam zhotovitelů
3. Seznam osob oprávněných zadavatelem ke vstupu na staveniště
4. Oznámení o zahájení prací
5. Harmonogram stavby
6. Přehled právních předpisů
7. Záznam o seznámení s plánem-zhotovitelé
8. Záznam o seznámení s plánem-ostatní osoby
9. Záznam o aktualizaci plánu