Obsah

[1. Identifikační údaje 3](#_Toc37750961)

[2. Účel stavby 4](#_Toc37750962)

[3. Zásady urbanistického a architektonického řešení 4](#_Toc37750963)

[4. Charakteristika stavebního pozemku 4](#_Toc37750964)

[5. Technické a konstrukční řešení objektu 5](#_Toc37750965)

[A. Vytyčení sítí 5](#_Toc37750966)

[B. Stávající stav 5](#_Toc37750967)

[C. Nový stav 7](#_Toc37750968)

[6. Závěr 21](#_Toc37750969)

D.1.1.1 – Technická zpráva

# Identifikační údaje

Stavba:

Rekonstrukce objektu garáží nákladních vozidel – Trutnov

Místo stavby:

Dvě budovy bez č.p. nebo č.e.

K.ú.: Poříčí u Trutnova [769223], parcela: 830, 716, 231/2

Stavebník:

ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje a. s.

IČO: 27502988, Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové

Vlastník budovy:

Královéhradecký kraj

IČO: 70889546, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové

Zástupce investora (kontaktní osoba):

Bc. Oskar Šimáně

+420 725 751 629

oskar.simane@uskhk.eu

#### Hlavní projektant:

IRBOS s. r. o.

Čestice 115

517 41 Kostelec nad Orlicí

Ing. Radek Myšák

+420 777 243 654

radek.mysak@irbos.cz

Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby

ČKAIT –0602505

#### Projektant stavební části:

Jan Jindra

+420 601 171 620

jan.jindra@irbos.cz

#### Projektant požárně bezpečnostního řešení:

Bc. Miloslav Kubíček

+420 777 814 246

mkubicek.pbk@gmail.cz

Autorizovaná osoba: Ing. Jiří Urban

Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby

ČKAIT – 0601554

#### Projektant silnoproudých a slaboproudých zařízení:

Ing. Vojtěch Lipovský

+420 777 872 646

vojtech.lipovsky@seznam.cz

Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

ČKAIT – 0601443

#### Projektant stavebně-konstrukčního řešení:

Ing. Jaroslav Loskot

+420 605 870 971

loskot.statik@gmail.com

Autorizovaný inženýr v oboru statika a dynamika staveb

ČKAIT – 0005182

Projektant rozvodu stlačeného vzduchu:

Ondřej Zikán

+420 608 816 937

ondrejzikan@seznam.cz

Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, vytápění,

vzduchotechniku a zdravotní techniku

ČKAIT - 0602384

Projektant rozpočtové části:

Jiří Vobořil

+420 776 484 220

[jvrozpocty@gmail.com](mailto:jvrozpocty@gmail.com)

# Účel stavby

Záměrem investora je provést kompletní rekonstrukci dvou objektů řadových garáží nákladních vozidel.

Objekt sestává z jednoho podzemního podlaží.

# Zásady urbanistického a architektonického řešení

Půdorysy obou budov jsou obdélníkové, SO01 o půdorysných rozměrech 13,4 x 72,94 m, SO 02 13,4 x 45,95 m. K SO02 též náleží přístavek o rozměru 4,73 x 6,21 metru. Maximální výška střech objektů od úrovně terénu je cca +6,9 m.

Z architektonického hlediska dojde k jistým úpravám. Bude kompletně vyměněna konstrukce průčelních stěn, dojde ke změně velikosti vjezdových vrat. Kompletně budou vyměněny výplně otvorů, krytina, veškeré klempířské a zámečnické konstrukce. Dojde k obnově fasády.

Barevné řešení bude odsouhlaseno investorem na stavbě.

# Charakteristika stavebního pozemku

Úpravy budou prováděny na stávajících budovách garáží, jež jsou situovány na parcelách č. 830 a 716. Budovy garáží budou kompletně rekonstruovány. Obě budovy jsou obklopeny parcelou č. 231/2, na které se bude provádět úprava stávajících zpevněných ploch, oprava dešťové kanalizace, oprava přístřešku umístěného při SO 02, zřízení venkovního kompresoru stlačeného vzduchu, uložení kabeláže slaboproudu a vedení stlačeného vzduchu a zřízení zasakovacích zařízení. Pozemek je rovinný, před průčelím obou garáží zpevněný.

# Technické a konstrukční řešení objektu

### Vytyčení sítí

###### Inženýrské sítě

Na stavbě musí být před zahájením prací vytyčeny všechny sítě jak podzemní, tak nadzemní vedoucí přes stavební pozemek, a to zejména vnitroareálový vodovod, vnitroareálová kanalizace, elektrické vedení a další. Jedna z tras kanalizace je vedena i pod budovou SO02.

O vytyčení nebo při případném obnažení sítě bude proveden záznam ve stavebním deníku a provedena fotografická dokumentace. Průběh těchto vedení na pozemcích stavby bude trvale (min. po dobu výstavby) vyznačen, a to takovým způsobem, aby nedošlo k případnému posunu nebo zničení těchto značek!!! V případě znehodnocení označení bude nutné tato vedení vytyčit znovu!!! Vytyčovací činnosti ručně kopaných příčných sond a práce v ochranných pásmech těchto vedení apod. musí být vždy prováděny v souladu s podmínkami a vědomím správců jednotlivých vedení a vždy oprávněnou osobou, nebo osobou k těmto činnostem pověřenou a řádně proškolenou!!!

Poloha inženýrských sítí je vyznačena ve výkrese C.3 Koordinační situace v přibližné poloze. **Část vnitroareálových sítí historicky nebyla zakreslena, proto není známa jejich poloha. Předpokládá se, že všechny hloubkové zemní práce budou provedeny ručně.**

### Stávající stav

###### Demontáž a bourací práce

Seznam prvků k odstranění, demontáži:

- Vyklizení interiérů obou objektů

- Stávající zámečnické a klempířské výrobky (zábradlí při prohlubni v SO02, oplechování, ventilační mřížky, hromosvodná soustava, střešní krytina – TR plech tl. 1,3 mm, vnitřní podhledy – TR plech hliníkový tl. 0,95 mm, venkovní podhledy - TR plech hliníkový tl. 1,4 mm, konzoly, nosiče, parapety, konstrukce přístavku při objektu SO 02, svody, koryta, háky a jiné). Podhled pod přesahy střechy se skládá z vodorovné hliníkové části a svislé dřevěné – vše bude demontováno.

- Podhled bude demontován včetně asfaltové lepenky a skleněné vaty tl. 50 mm (celoplošně loženo zvrchu na podhledu)

- Světelné závory – opatrné odstranění, bude provedena zpětná montáž

- Kompletní vnitřní instalace (rozvody elektřiny, systém ústředního topení). Ponechány budou přívodní skříně silnoproudu i slaboproudu – připojení bude zachováno.

- Veškeré výplně otvorů vč. rámů (okna a vrata). Vrata budou odstraněna včetně vodítek závaží (plechové opláštění průřezu 27 x 27 cm, výška shodná se vraty, dva kusy pro každá vrata. Uvnitř každého vodítka betonové závaží o hmotnosti cca 200 kg)

- Vybourání vnitřních příček + průčelních stěn – nutno provést provizorní statické zabezpečení dle popisu níže (oddíl Posloupnost provádění prací)

- Odstranění ocelových sloupů při průčelních stěnách – nutno provést provizorní statické zabezpečení dle popisu níže (oddíl Posloupnost provádění prací)

- Odstranění souvrství podlahy (veškerý beton + hydroizolace), vč. betonové podlahy v přístavku v SO02

- Odstranění nesoudržné jádrové omítky na zachovaných stěnách (předpoklad 20 % z celkové plochy)

- Odstranění omítky na zachovaných stěnách ze strany interiéru do výšky 1,2 metru nad podlahu

- Oškrabání vnitřní výmalby ze zachovaných omítek

- Osekání základových betonových patek, plocha cca 4 m2 u SO01 a 3 m2 u SO02, tl. cca 150 mm, vše z důvodu osazení okapového chodníku

- Odstranění betonových základových konstrukcí v průčelí obou budov (62 m3 u SO01 a 40 m3 u SO02), taktéž odstranění základů při přístavku u SO02 (cca 2 m3)

- Vysekání pórobetonových tvárnic hloubkově poškozených odstřikující vodou - plocha cca 4 m2 u SO01 a 4 m2 u SO02. Vysekání bude provedeno na celou tloušťku stěny a bude postupné! Vysekané otvory budou zpětně postupně zazdívány novými pórobetonovými tvárnicemi.

- Odstranění ocelových gajgrů (9 ks) i ležatého potrubí (předpoklad 98 m)

- Odstranění barvy ze zachovaných ocelových konstrukcí (část svislých sloupů, konstrukce krovu).

- Vysekání drážek pod oběma přívodními skříněmi silnoproudu pro osazení rezervní chráničky DN75, dále vysekání drážek pro zahloubení přívodů do skříní slaboproudu pod úroveň omítky

- Odstranění 2 ks kanalizačních poklopů v SO02

- Vybourání ventilačních otvorů (do nichž bude vsazeno potrubí KGEM DN 200) v počtu 19 ks

- Odstranění venkovního asfaltového krytu v rozsahu nutné pro přespádování a uložení přípojek dešťové kanalizace (596 m2)

- Odstranění krajníků před průčelím obou budov (18 m2 u SO01 a 24 m2 u SO02)

- Provedení zemních prací pro uložení dešťové kanalizace, zasakovacích zařízení, spojovacích chrániček a dalších sítí mezi objekty, přípravných chrániček pod skříněmi silnoproudu, sejmutí zeminy pod budoucí skladbou komunikace, výkop pro uložení nopové folie a okapového chodníku (tento výkop bude prováděn postupně, nikoliv v celé délce stěny najednou!). Též budou provedeny výkopy pro zhotovení nových základových konstrukcí.

###### Podlahy

Podlahy jsou tvořeny betonovou mazaninou. Beton je silně zdegradovaný, je navržena jeho kompletní obnova.

###### Obvodový plášť a svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny z ocelových sloupů. Výplňové zdivo je zbudováno z plynosilikátových cihel. Při obhlídce místa stavby stěny nevykazovaly známky zásadních statických poruch. Bylo nalezeno několik prasklin, jež se dají považovat za ustálené. Při zahájení realizace se doporučuje na prasklinách zhotovit sádrové terčíky a před opravou vnějších omítek vyhodnotit jejich stav.

###### Vodorovné nosné konstrukce – stropy

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými profily. Jedná se o příhradovou konstrukci krovu, jež nese krytinu i podhled.

###### Vnější fasáda objektu

Před provedením oprav omítek bude provedena kontrola soudržnosti stávajícího podkladu – stávající omítky vykazují pouze lokální nesoudržnost s podkladem (celk. plocha do 20 %). Nesoudržný povrch bude otlučen, zdivo bude omyto tlakovou vodou a bude provedena vysprávka a dorovnání povrchu. Stávající omítky budou kompletně umyty tlakovou vodou.

Objekt dostane novou vnější omítku.

###### Výplně otvorů

Veškeré stávající výplně otvorů budou vyměněny. Parametry oken i dveří jsou z hlediska dnešních měřítek krajně nevyhovující.

###### Zámečnické výrobky

Kompletně a v celém rozsahu demontované prvky:

- zábradlí při prohlubni v SO02

- konstrukce přístavku při objektu SO 02 (obnoveno v původním rozsahu)

- venkovní konzole a úchyty, dle popisu ve výkresové části

###### Klempířské výrobky

Dojde k výměně všech stávajících parapetů. Oplechování atik bude demontováno. Kompletně bude odstraněna střešní krytina (TR plech tl. 1,3 mm) vč. hromosvodné soustavy. Odstraněny budou i podhledy (vnitřní podhledy – TR plech hliníkový tl. 0,95 mm, venkovní podhledy - TR plech hliníkový tl. 1,4 mm).

Svody a žlaby dešťových vod budou demontovány a vyměněny za nové.

###### Silnoproudé elektroinstalace

Silnoproudé elektroinstalace budou kompletně obnoveny, demontováno a nově instalováno bude osvětlení, zásuvky i hromosvodná soustava. Zachovány budou pouze přívodní skříně do obou objektů, v nichž bude zachována přívodní kabeláž. Od těchto skříní dále budou veškeré instalace provedeny nově. Z obou těchto skříní bude vysekána drážka, do které bude vložena a zazděna rezervní chránička DN75, jež bude vyvedena 80 cm pod úroveň terénu. Touto chráničkou bude moci být v budoucnu protaženo nová přívodní kabeláž bez nutnosti sekání omítky. Chránička musí být v elektrorozvaděči náležitě zaslepena! Více dle oddílu Silnoproudé elektroinstalace této PD.

***Slaboproudé elektroinstalace***

Slaboproudé instalace projdou obnovou. Bude ponecháno přívodní vedení, jež bude nově zasekáno pod omítku. Obnoveny budou přívodní skříňky, zpět se navrátí demontované světelné brány, doplněny budou venkovní kamery. Více dle oddílu Slaboproudé elektroinstalace této PD.

***Vytápění***

V objektu je nyní osazen systém vytápění s dálkovým tepelným zdrojem. Tento systém bude odpojen od dálkového přívodu a kompletně bez náhrady odstraněn.

### Nový stav

***Posloupnost provádění prací, statické zajištění***

Tento oddíl popisuje návaznost hlavních stavebních činností, jež mají zásadní vliv na statiku objektů. Vedlejší činnosti je možné provádět bez předem určených posloupností (dle standardních postupů).

Nejprve bude přistoupeno k odstranění podhledů (tzn. vč. lepenky a tepelné izolace) a střešní krytiny. Tím bude střešní konstrukce maximálně odlehčena. Následně bude střešní konstrukce podepřena. Podepření bude prováděno pomocí stavitelných bednících stojek. Bednící stojky budou uloženy na stávající betonovou podlahu na podkladky ze dřevěných trámů. Stojky nebudou podepírat přímo příhradovou konstrukci, mezi stojky a spodní pás vaznic bude ložen dřevěný trám. Trám bude ložen podélně, na celou délku objektu, jednotlivé trámy budou pospojeny a vytvoří jednolitý kus podpory po celé délce objektu. Bednící stojka musí být umístěna pod každým příhradovým vazníkem! Stojky musí být loženy přesně pod svislými příhradami nosníku, aby nedošlo k poškození konstrukce! Další stavitelné bednící stojky budou uloženy při zachovaných ocelových sloupech. Půjde o šikmé diagonály. Budou loženy ke každému ze zachovaných sloupů. Vrchním koncem se zapřou do nároží mezi sloupem a příhradovým vazníkem, jejich průběh bude šikmý, směrem dovnitř objektu. Spodní konec bude navrutován do stávající podlahové konstrukce. Následně budou odstraněny průčelní ocelové sloupy a celá průčelní stěna vč. základů.

Poté bude přistoupeno k betonáži základů a výstavbě nové průčelní stěny, včetně překladu a navazujících průčelních stěn. Po technologické pauze (vytvrzení betonových konstrukcí) může být sejmuto veškeré podepření. Po sejmutí diagonálního podepření budou vyzděny ztužující stěny při zachované podélné stěně.

Pozor! Při provádění nového zdiva z prolévaných tvárnic musí být pamatováno na uložení izolační vrstvy (bitumenový nátěr).

Po dokončení všech nosných stěn bude vybourána původní podlaha a bude uložena nová. Dle výkresu detailů bude provedeno napojení hydroizolací. Na hydroizolaci bude vyzděna cihelná dělící příčka v SO01.

Ostatní stavební činnosti nevyžadují tvorbu plánu posloupnosti výstavby.

***Etapizace výstavby***

Pro zmírnění finanční náročnosti stavby projekt uvažuje možnost realizace stavby na tři etapy. Etapy jsou ve výkresech značeny zeleně a jsou následné:

Etapa I.: Provedení rekonstrukce objektu SO02 vč. kompresoru pro stlačený vzduch a rekonstrukce přístavku

Etapa II.: Provedení rekonstrukce jižní poloviny objektu SO01

Etapa III.: Provedení rekonstrukce severní poloviny objektu SO01

Náležitosti, jež je při realizaci stavby na etapy nutno dodržet:

Provedení spojovacích chrániček. V rámci I. etapy bude provedena šachta v rámci objektu SO02, též bude proveden výkop pro chráničkové vedení. Chráničky budou nataženy až k obvodové stěně SO01, kde budou stočeny (takzvaně do „prasečího ocásku“) a zaházeny zeminou. Při realizaci II. etapy bude toto zakončení odhaleno a stočené chráničky budou dotaženy až do nově budované šachty v SO 02. Délka stočení chrániček musí být dostatečná, aby bylo možné jejich dotažení až do šachty v SO02 bez napojování. Přípravné potrubí pro budoucí instalaci vytápění a potrubí rozvodu stlačeného vzduchu bude dotaženo až k obvodové stěně budovy SO02. Zde bude potrubí zaslepeno. Při realizaci II. etapy bude potrubí pospojeno a dotaženo až do šachty v SO01.

Provizorní statické zajištění při etapizaci rekonstrukce SO02. Při realizaci II. etapy bude zrekonstruovaná část objektu SO02 zakončena v mezivratovém sloupu uprostřed délky budovy. K dělící linii etap je přilehlá stávající příčka, jež bude zdemolována již v rámci II. etapy. Příčka bude nahrazena ztužující příčnou stěnou při zadní (zachované) podélné stěně objektu. Též bude v rámci II. etapy provedena příčná ztužující stěna v průčelí. Při pohledu do výkresu půdorysu – nový stav, má mezivratový pilíř v místě dělení etap průřez ve tvaru písmene T. V rámci II. etapy bude realizován ale část pilíře, jež připomíná tvar písmene L – část původního pilíře, od etapizační linie na sever, bude zachována. Předpokládá se, že při provádění bude muset být odstraněn ocelový sloup situovaný při etapizační linii. V tom případě bude, do doby dokončení III. etapy, v místě původního ocelového sloupu (samozřejmě po dozdění průčelní a ztužující stěny v rámci II. etapy), osazen provizorní ocelový sloup pro podepření střešní vazby. Předpokládá se použití sloupu o dimenzi sloupu původního (2x U180). Možno použít některý ze stávajících sloupů (za předpokladu, že nebude poničen korozí).

***Zemní práce***

Kompletně bude obnoveno připojení na dešťovou kanalizaci, nově bude zřízeno zasakovací zařízení. Přípojky ke vnitroareálovému dešťovému kanalizačnímu potrubí jsou zanesené a pravděpodobně i poškozené. Proto je plánována jejich výměna. Dle výkresu D.1.1.20 Venkovní úpravy budou vykopány nové trasy pro kanalizační přípojky. Do těchto tras bude loženo potrubí KGEM DN150. Potrubí bude loženo min. v 1% spádu, pokládka na pískový podsyp tl. 150 mm, následuje pískový obsyp a pískový zásyp tl. 150 mm. Předpokládaná hloubka ležatého připojovacího potrubí je 800 mm pod úrovní terénu. Přípojky budou začínat plastovým gajgrem s vyjímatelným lapačem nečistot, zakončeny budou v šachtách – v některých případech bude využito stávajících šachet, jinde budou osazeny šachty nové, betonové o dimenzi 800 mm, s betonovým prefabrikovaným dnem a ocelovým poklopem třídy D400. Rozsah nově zřizovaných šachet dle výkresu D.1.1.20. Na odvrácených podélných stranách objektů jsou dešťové vody ve stávajícím stavu (tří svodů při SO02) zakončeny na terénem a dešťová voda se volně zasakuje. Je navržena úprava tohoto řešení, nově bude zřízeno zasakovací zařízení při obou SO. Nejprve bude proveden výkop o hloubce 1 400 mm, výkop bude dle příslušného výkresu detailu vystlán geotextilií (300 g/m2), následně bude navážen štěrk fr. 32/63, do kterého se uloží drenážní (perforované) potrubí PE HD DN300. Potrubí bude loženo v rovině (bez podélného spádu). Potrubí se přesype štěrkem fr. 32/63 a štěrkový zásyp se zaklopí geotextilií. Následuje zasypání zeminou. Do drenážního potrubí budou pomocí betonových šachet napojeny přípojky z dešťových svodů – principem vše provedeno shodně s výše popsaným způsobem provedení přípojek na průčelích objektů.

Mezi objekty bude zřízeno chráničkové vedení, kterým budou moci být taženy slaboproudé rozvody a rozvody stlačeného vzduchu, výhledově chráničky umožní i tažení dalších sítí. Mezi objekty půjde o výkop o hloubce cca 1 metr, do kterého budou umístěny 2 ohebné chráničky DN75, potrubí PE-SDR17-D63 s ochranným pláštěm (pro rozvod stlačeného vzduchu) a 2x předizolované teplovodní potrubí DN50/D125 (příprava pro případnou budoucí instalaci vytápění). Pokládka na pískový podsyp tl. 150 mm, následuje pískový obsyp a pískový zásyp tl. 150 mm. Poté bude výkop zpětně zasypán. Uvnitř objektů budou zřízeny přístupové šachty. Půjde o šachty z prolévaných tvárnic. Jejich přesné umístění bude provedeno za dvou podmínek – zaprvé na přesné přání investora, zadruhé tak, aby provedením výkopu pro šachtu nedošlo k podkopání základů obvodových stěn objektu. Na dno výkopu šachty bude uložena vrstva ŠD fr. 0/32 tl. 50 mm, na kterou bude zhotovena ŽB deska tl. 100 mm z betonu C16/20, armování KARI sítí 100x100x8. Poté bude provedena vodorovná hydroizolace 2x asfaltový pás o tl. 4 mm. Následuje zdění z prolévaných tvárnic tl. 250 mm, vylití betonem C20/25, armování svislé i vodorovné, dle výkresu detailu. Zvenčí bude zdivo izolováno 2x asfaltovým pásem tl. 4 mm, všude použití zpětných spojů. Hydroizolace chráněna nopovou folií. Před zpětným zásypem vnějšku výkopu jen nutné vylít vnitřní betonovou desku nad hydroizolací! Půjde o desku z betonu C20/25, tl. 100 mm, armování KARI sítí 100x100x8 mm. Následuje vnější hutněný obsyp. Zdivo bude napojeno na konstrukci nové podlahy (podlaha dle popisu níže). Podlaha po obvodu šachty bude o cca 20 mm vyvýšena nad okolní podlahu, aby bylo zamezeno zatékání vody do šachty. Na šachtu bude uložen ocelový poklop (výrobek Z2). Ze šachty bude provedeno vyvedení sítí (tzn. 2 ohebné chráničky DN75, potrubí PE-SDR17-D63 s ochranným pláštěm (pro rozvod stlačeného vzduchu) a 2x předizolované teplovodní potrubí DN50/D125 (příprava pro případnou budoucí instalaci vytápění)) pod podlahou do obvodové stěny, kde bude toto vedení zakončeno v instalační plastové skříni s vrátky (IP 65, rozměr 300x400x170 mm, případně jinak, dle potřeby). Pod venkovními skříněmi silnoproudu, které budou zachovány, bude provedena přípravná chránička DN 75 vedoucí ze skříní pod zem (pro případ budoucí výměny přívodních kabelů). Chráničky budou ukončeny ve hloubce 800 mm pod terénem a zakončeny. Obdobné práce budou provedeny u slaboproudých skříní, do nichž je kabeláž nyní vedena v přiznaných chráničkách na fasádě (nově bude zasekáno).

Před objekty bude provedena obnova komunikace, jež bude spojena s jejím přespádováním (z důvodu snížení nivelety podlahy uvnitř garáží o 50 mm). Zároveň bude provedeno zaklopení výkopů po provádění kanalizačních přípojek. Nejprve bude v dané ploše (dle výkresu D.1.1.20) odstraněn stávající asfaltový kryt (předpokládaná tl. 80 mm) a následně sejmuta podkladní skladba v mocnosti cca 320 – 370 mm. Nově bude uložena na geotextilii (300g/m2) vrstva štěrkodrti fr. 0/32 ve zhutněné tl. 300 mm. Následuje nanesení infiltračního postřiku (0,7 kg/m2), poté vrstva asfaltu ACP16+ ve zhutněné tl. 70 mm, spojovací postřik (0,3 kg/m2) a nakonec asfalt ACO11, zhutněná tl. 40 mm. Spoje budou zality pružným tmelem. Podél stávajících (a zachovaných) stěn bude zvenčí provedeno odkopání zeminy, cca do hloubky 80 cm pod úroveň terénu. Na zeď bude přiložena nopová folie zakončena zakončovací lištou uchycenou pomocí vrutů do omítky. Po zásypu nopové folie bude dle výkresu D.1.1.20 proveden okapový chodník – na kladecí štěrk fr. 4/8 v tl. 50 mm budou uloženy betonové dlaždice rozměru 50x50x5 cm v mírném spádu směrem od objektu. Výkop pro nopovou folii bude prováděn postupně, nikoliv v celé délce stěny najednou!

Dále budou prováděny výkopy pro zřízení nových základových konstrukcí. Po odstranění původních základových konstrukcí v průčelí obou budov budou dle výkresu základů zhotoveny základy nové. Základu budou mít šíři 500 mm, resp. 1000 mm v prostoru pod mezivratovými sloupy. Výška betonových litých základů bude 450 mm. Beton C16/20 XC2, armování dle statické části této PD. Dále bude pokračováno ve zdění pomocí prolévaných tvárnic (shodně s průčelní stěnou. Též budou provedeny základy pro přístavek při SO02 – dle výkresu základů. Půjde o betonové patky pod ocelovou konstrukcí a též o základy pod stroj pro ohřev emulze. Vše provedeno obdobně se základy v průčelí, konkrétně dle statické části této PD a výkresu základů.

Po dokončení stavebních prací bude provedena rekultivace zelených ploch (doplnění humózní zeminy, osetí travou). Jedná se o plochu přibližně 173 m2 u SO01 a 189 m2 u SO02.

Dále budou vykopány základy pod podpůrnou konstrukcí kompresoru stlačeného vzduchu. V prostoru (3000x1500 mm) bude celoplošně sejmuta zemina v tl. cca 300 mm, následně, dle výkresu základů budou vyhloubeny dva základové pásy o šíři 400 mm, délce 1500 mm a hloubce založení cca 900 mm pod terénem.

**Pozor!!!**

Před zahájením zemních prací je nutné, aby realizační firma, v koordinaci s investorem, zajistila od majitelů a správců podzemních vedení sítí jejich vytyčení a dozor při provádění zemních prací.

Předpokládá se, že vyjma celoplošného sejmutí zeminy pod novou venkovní asfaltovou skladbou budou veškeré zemní práce prováděny ručně.

***Základové konstrukce***

Provádění základů je možné rozdělit do dvou částí. První částí je provedení základů pod novými stěnami průčelí. Nejprve budou provedeny výkopy a odstranění stávajících základových konstrukcí. Nová základová spára bude ve výšce přibližně 1050 mm pod původním lícem podlahy, tzn. 1000 mm pod lícem podlahy nové. Na tuto spáru bude vylitý betonový základ o šíři 500 mm, resp. 1000 mm v prostoru pod mezivratovými sloupy (dle výkresu základů). Výška betonových litých základů bude 450 mm. Beton C16/20 XC2, armování dle statické části této PD. Na tento základ bude založeno zdivo z prolévaných tvárnic o šíři 400 mm. Výškový modul tvárnic se uvažuje 250 mm. Volná výška mezi zakládací spárou zdiva a spodní hranou budoucího překladu nade vraty by měla být 4500 mm (tzn. modulová výška). V rámci základů budou uloženy dvě řady ztraceného bednění, následuje položené vodorovné izolace do ložné spáry zdiva – půjde o izolaci z asfaltových pásů (v prostoru prahů vrat) a o natíranou bitumenovou izolaci v prostoru mezivratových sloupů. Bitumen je volen z důvodu snazší aplikace mezi pruty svislé výztuže zdiva, jež musí skrze vodorovnou izolaci bez přerušení prostoupit. Vše řešit dle příslušného výkresu detailu.

Též bude řešena výstavba vnitřních ztužujících příčných stěn a jedné příčky. Je uvažováno založení těchto stěn na stávající základové konstrukce. Po jejich odkrytí bude ověřen jejich stav a vhodnost pro založení nového zdiva.

Druhou částí provedení základů je založení pod rekonstruovanou přístavbou při SO02. Po odstranění stávajících základů (vč. podlahové desky) bude řešeno zbudování nových základů. Pro přístavek platí ± 0,000 = úroveň líce stávající podlahy. Základy budou založeny ve výšce 1100 mm pod nulou, budou vylity z betonu C16/20 XC2 (vše dle statické části této PD). Samotné lité betonové základy budou ukončeny v úrovni 250 mm pod nulou. Půjde o patkové základy ocelové konstrukce a též ztužující základy pod strojem pro ohřev asfaltové emulze. Následuje vylití betonové desky (dle oddílu Podlahy).

Základy pod kompresor. Dle výkresu základů budou vylity dva základové pásy o šíři 400 mm, délce 1500 mm a hloubce založení cca 900 mm pod terénem. Pásy budou vylity z betonu C16/20 XC2, líc pásů v úrovni cca 100 mm pod upraveným terénem. Pásy budou od objektu SO02 odděleny dilatačním prvkem – XPS tl. 30 mm. Následuje vylití betonové desky (dle oddílu Podlahy).

**Před prováděním zemních prací bude zajištěno vytyčení vedení sítí na pozemku.**

ČSN 73 0037

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 72 1006

Kontrola hutnění zemin a sypanin

ČSN EN 12 390-8

Zkoušení ztvrdlého betonu

***Venkovní úpravy***

Venkovní úpravy jsou prakticky kompletně popsány výše, v oddíle Zemní práce. Co bude v rámci těchto prací řešeno:

- obnova připojovacího potrubí dešťové kanalizace.

- úprava nivelety asfaltového krytu a zapravení po výkopech pro obnovu dešťové kanalizace.

- výstavba chrániček a vedení dalších sítí mezi budovami.

- zřízení drenážního zasakovacího potrubí.

- obehnání stávajících obvodových stěn nopovou folií, výstavba okapových chodníčků.

- výstavba základu a desky pod nový kompresor stlačeného vzduchu, zřízení ochranné klece.

- ozelenění po dokončení stavby.

***Podzemní vedení***

Podzemní vedení jsou konkrétně popsány výše, a to v oddíle Zemní práce: Co bude v rámci těchto prací řešeno:

- obnova připojovacího potrubí dešťové kanalizace, včetně jeho napojení na stávající vnitroareálový řad.

- výstavba rezervních chrániček a vedení dalších sítí mezi oběma řešenými objekty.

- zřízení drenážního zasakovacího potrubí, vč. napojení dešťových potrubí do zasaku.

- připojovací kabeláže silnoproudého i slaboproudého vedení budou zachovány. U slaboproudých přívodů bude řešeno jejich přeložení (nyní taženo chráničkou po fasádě, nově bude zasekáno). Tato úprava si vyžádá drobné zemní zásahy. U skříní silnoproudých přívodů budou řešeny chráničky, jež umožní výhledovou obnovu přívodů bez nutnosti zásahu do nových omítek. Z obou těchto skříní bude vysekána drážka, do které bude vložena a zazděna rezervní chránička DN75, jež bude vyvedena 80 cm pod úroveň terénu.

***Nosné konstrukce***

Bude provedeno nové nosné zdivo z prolévaných betonových tvárnic. V případě nových obvodových stěn půjde o zdivo tl. 400 mm, jež bude loženo na základy, jež jsou též ve své horní části tvořeny prolévanými tvarovkami o tl. 400 mm. Základové zdivo a nadzákladové zdivo bude od sebe odděleno bitumenovým nátěrem (dle popisu v oddíle Základy a dle výkresu detailu). Zdivo bude dle statické části této PD armováno a prolito bude betonem třídy C20/25 XC2. Zdivo bude zakončeno v úrovni nadpraží vrat. Dále bude vylit podélný průvlak (po celé délce budovy), který bude zároveň sloužit jako překlad nade vraty – dle popisu níže. Společně s obvodovým zdivem budou vylita předsazená ostění kolem vrat. Předsazení směrem dovnitř objektu bude činit 150 mm a šíře předsazení bude činit 200 mm. Pozor! Šíři je nutné koordinovat s konkrétním vybraným dodavatelem sekčních vrat – šířkový rozměr je důležitý z hlediska montáže vrat. Předsazení je možné zhotovit taktéž ze seříznutých prolévaných tvarovek, případně může být řešeno pomocí bedněného monolitu. Zřízení předsazení ale bude probíhat kontinuálně s výstavbou samotné zdi. Armování a betonáž provést shodně se zdí. Dále budou souběžně se zdi budovány ztužující příčné stěny. Příčné stěny budou založeny na stávající základy (bude provedena jejich kontrola), respektive na hydroizolaci z asfaltových pásů, která pod stěnami proběhne. Ztužující stěny budou mít tloušťku 300 mm, budou taktéž provedeny z prolévaných tvárnic, armování (samozřejmě napojené na armování zdi) a betonáž provedeny způsobem shodným se zdí. Ztužující stěny budou, na rozdíl od obvodové zdi, zakončeny ve výškové úrovni horního líce věnce. Taktéž budou provedeny ztužující stěny na protilehlé straně, tzn. při zachované podélné stěně. Postup výstavby bude naprosto shodný s výstavbou výše popsaných stěn, jedinou změnou bude kotvení těchto stěn do stávajícího zdiva. Prokotvení bude provedeno pomocí ozubů (tzn. vysekání stávajícího zdiva a vložení prolévací tvarovky do plochy stávajícího zdiva).

Všechny příčné ztužující stěny budou do stávajících základů přikotveny svislou lepenou výztuží. Při konci každé stěny směrem dovnitř budovy budou provedeny čtyři vrty do stávajícího základu o hloubce min. 300 mm. Do vrtů budou vloženy pruty R10, jež budou zality chemickou kotvou. Pruty budou navázány na výztuž stěny. Prostup prutů skrze vodorovnou hydroizolaci bude ošetřen bitumenovým nátěrem.

Dále bude řešeno oprava stávajícího obvodového zdiva. Jedná se o pórobetonové tvárnice hloubkově poškozené odstřikující vodou. Jedná se o plochu zdiva cca 4 m2 u SO01 a 4 m2 u SO02. Vysekání bude provedeno na celou tloušťku stěny a bude postupné! Vysekané otvory budou zpětně postupně zazdívány novými pórobetonovými tvárnicemi o tl. 300 mm.

V budovách se nacházejí nosné ocelové sloupy. Nová ŽB konstrukce nahradí původní sloupy, jež se nacházejí při původní odstraňované stěně. Sloupy protilehlé (tzn. sloupy při zachované podélné stěně) budou zachovány. U těchto sloupů bude provedeno otryskání stávajícího nátěru a kompletní nový nátěr. Nátěr bude dvojnásobný, s antikorozivním účinkem. Kategorie korozní agresivity C3.

V rozsahu dle výkresů půdorysů nového stavu budou provedeny ventilační otvory. Horní hrana otvoru bude nejníže 0,3 metru pod lícem podhledu. Půjde o potrubí KGEM DN 200, jež bude zazděno do stávající stěny. Zvenčí bude potrubí opatřeno ventilační mřížkou. Poznámka - jedná se o součást příčného větrání objektů. Druhá polovina otvorů (při podlaze na protější stěně) bude zhotovena v rámci garážových vrat – půjde o prostupy přímo skrze vratové sekce. Při budově SO02 bude obnoven stávající přístavek. Nově bude zřízena ocelová žárově pozinkovaná konstrukce. Konstrukce bude opláštěna plechem TR40S-0,63 mm (celková plocha plechu 53,7 m2).

Po dokončení nadvratového průvlaku budou zpětně dozděny nadstřešní atiky. Pro dozdívku bude použit materiál podobný s materiálem stávajícího zdiva – tzn. pórobetonové tvárnice tl. 400 mm. Plocha dozdívek činí souhrnně 1,8 m2. Dozdívky budou omítnuty shodně s ostatními konstrukcemi dle popisu výše.

**Při zhotovení dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1204

Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech

ČSN 73 1205

Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN P ENV 1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206-1

Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6180

Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

ČSN EN 12 390-8

ČSN P ENV 13670-1

Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN 01 3481

Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN 73 1401

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN P ENV 1993-1-1

Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 2601

Provádění ocelových konstrukcí

***Podlahy***

V objektech SO01 i SO02 bude řešena kompletní obnova podlahy. Původní podlaha bude odstraněna, niveleta nové podlahy bude oproti původní snížena minimálně o 50 mm – bod nulové nivelety byl zvolen na prahu vrat v SO02 – přesná poloha dle výkresu stávajícího stavu. Dle měření nivelet v rámci tvorby PD je právě v těchto vratech niveleta stávající podlahy nejvyšší. Skutečnost bude ověřena při zahájení realizace. Výška nových podlah bude též koordinována s výškou překladu nade vraty – podjezdná výška 3950 mm musí být dodržena!

V místnosti regulační stanice v SO02 se nachází vybetonovaná prohlubeň, půdorysně 2,2 x 2,6 metru, hloubka 1,3 metru. Tato prohlubeň bude zasypána štěrkodrtí fr. 0/32, jež bude hutněna po vrstvách tl. 200 mm. Štěrk bude dosypán až do úrovně pláně pod novou podlahou v objektu.

Dle archivní dokumentace se pod SO02 nachází podkladní stěrková vrstva ve vyšší mocnosti, než u SO01. Předpokládá se, že i při snížení nivelety podlahy bude moci být tato vrstva zachována. U SO01 bude třeba štěrkovou vrstvu doplnit, půjde o ŠD fr. 0/32 ve zhutněné tl. 150 mm. Dále bude skladba v obou objektech shodná. Nejprve bude provedena podkladní mazanina z betonu C16/20 v tl. 50 mm, na kterou budou uloženy asfaltové pásy tl. 4 mm ve dvou vrstvách. Následuje položení nosné vrstvy podlahy. Půjde o ŽB desku tl. 200-240 mm z betonu C 20/25, vyztužení KARI sítí 8x150x150 mm při obou lících desky. Alternativně možno nahradit drátkobetonem – vše dle statické části této PD. Před realizací samotné desky bude po celém obvodu desky (vyjma prostorů pod prahy vrat) provedena dilatace od svislých konstrukcí – půjde o minerální vatu/polystyren v tl. 30 mm na celou výšku desky. Dále bude osazen odpařovací žlábek (ozn. Z1). Podlaha bude provedena ve spádu k odpařovacímu žlábku, spád bude činit min. 0,5 %. Předpokladem je, že těsně přilehle při odpařovacím žlábku bude mocnost desky 200 mm, naopak při průčelní stěně a zadní stěně půjde o 240 mm. Dle technologického postupu dodavatele stavby bude případně provedena dilatace podlah – v takovém případě budou dilatační spáry zapraveny epoxidovým tmelem. Po dokončení a vytvrzení desky bude povrch zabroušen. Následně bude položeno krycí souvrství. Nejprve budou po obvodu desky provedeny fabiony z epoxidového plastbetonu (dle výkresu detailu). Pod fabionem bude obnovena jádrová omítka. Poté bude provedena uzavírací podlahová vrstva. Nejprve bude na betonovou desku aplikována epoxidová penetrace s pískovým vsypem, následuje nosná stěrka též s pískovým vsypem.

Nakonec bude aplikována vodotěsná uzavírací vrstva v lesklé úpravě. Toto souvrství bude vytaženo i na sokly zdí, a to do výšky 100 mm nad podlahou.

Dále bude provedena obnova podlahy v přístavku při SO02. Niveleta líce podlahy bude zachována. V ploše podlahy bude sejmuta původní konstrukce i podkladní zemina, pláň bude zhotovena v úrovni 500 mm pod niveletou líce původní podlahy. Po zhotovení základových konstrukcí bude proveden podsyp že ŠD fr. 0/32 ve zhutněné tl. 250 mm. Výška líce podsypu bude korespondovat s korunou základů. Na tento podklad bude vylita ŽB deska o rozměru 5000x6740 mm (rozměr koresponduje s rozměrem původní desky). Deska bude přisazena k obvodové konstrukci SO02, oddilatování pomocí minerální vaty/polystyrenu v tl. 30 mm na celou výšku desky. Půjde o desku z betonu C 20/25, vyztužení pomocí KARI sítí 8x150x150 mm při obou lících desky. Vše dle statické části této PD. Povrch desky bude gletován. Uvnitř SO02 se nacházejí dva kanalizační poklopy. Původní poklopy budou demontovány, v rámci zřízení nové skladby podlahy budou osazeny nové litinové poklopy průměru 600 mm vč. rámu, třída poklopu D400. Při budově SO02 bude zřízena podlaha pro umístění vzduchového kompresoru. Pod deskou budou dle výkresu základů připraveny dva základové pásy. Prostor mezi pásy bude vyplněn ŠD fr. 0/32 ve zhutněné tl. 200 mm. Na pásy bude vylita deska z betonu C20/25XC3 v tl. 200 mm, vyztužení 2x KARI sítí 150x150x6 mm při obou lících desky. Rozměr desky 3000 x 1500 mm. Líc desky bude gletován. Deska bude od objektu SO02 oddělena dilatačním prvkem – XPS tl. 30 mm.

***Příčky***

V objektu SO01 bude obnovena jedna příčka. Nová příčka bude umístěna v poloze původní příčky (původní příčka odstraněna z důvodu statických poruch). Před vyzděním příčky bude v jejím půdoryse zbudován podkladní beton a zřízena hydroizolace z asfaltových pásů. Následně bude provedeno zdění příčky z keramických tvárnic tl. 300 mm. Do nové obvodové stěny z prolévaných tvárnic bude příčka kotvena ocelovými pásky, do stávajícího plynosilikátového zdiva bude příčka kotvena na ozuby do vysekaných kapes (kapsa v každém druhém šáru). Společně s průvlakem nad průčelní stěnou (tzn. společně, vy stejné výšce) bude vylit konstrukční věnec o výšce 250 mm (vyztužit pruty R12 v každém rohu, třmínky R6 ve sponu 250 mm). Zeď bude zděna i nad úrovní věnce, zakončena bude těsně pod střešní krytinou. Zdivo bude nahozeno jádrovou omítkou, následně potaženo štukem.

***Stropy a překlady***

V budově se nenacházejí tvrdé stropy. Ocelová příhradová střešní konstrukce zároveň nese i podhledy. Střešní konstrukce i podhledy jsou popsány v oddílech níže. Tato dokumentace navrhuje zřízení nových překladů. Bude se jednat o železobetonový překlad nade vraty. Předklad bude průběžný po celé délce budovy. Překlady jsou specifické pro oba objekty, konkrétní řešení dle statické části této PD. Pokud bude na stavbě zjištěna nutnost úpravy průřezových rozměrů věnce, je tuto skutečnost nutné zavčasu konzultovat s projektantem stavby. Překlady budou kotveny pomocí lepené výztuže do stávajících stěn (předpoklad na každém konci průvlaku 4x prut prům. 12 mm – vše dle statiky).

***Podhledy***

Na objektech budou použity dva podhledové systémy. Jeden interiérový a druhý exteriérový, pod střešními přesahy. Interiérový bude tvořen ocelovými plechy TR40-0,63 mm s polyuretanovým lakem jakožto povrchovou úpravou. Podhled bude fungovat jako parotěsná konstrukce, proto je nutné provést určitá opatření. Před samotnou pokládkou plechů je nutné na koruně všech obvodových konstrukcí pohledu zřídit těsnění. Na očištěnou a vyrovnanou korunu zdiva bude při vnitřním okraji položena housenka trvale pružného tmelu, na kterou bude následně přiklopen pozinkovaný / poplastovaný plech o šíři cca 200 mm a tl. 1 mm. Ke koruně zdiva bude plech přichycen pomocí vrutů. Plech bude přečnívat do prostoru interiérů. Na přečnívající konec bude zespodu podlepena pěnová těsnící lišta pro trapézové plechy. Po osazení podhledových plechů bude spojení podhledu se stěnou těsné. Více dle výkresu příslušného detailu. V případě potřeby je možné výše popsaný pozinkovaný plech ohnout do tvaru písmene L a jeho ukotvení k obvodové stěně provést nikoli na korunu, ale z boku. Samotné plechy podhledu budou ukládány rozdílnými způsoby. Na SO01 se pod konstrukcí střechy nacházejí podvěšené jeklové profily. Ty budou, stejně jako zbytek konstrukce krovu, zachovány, zbaveny původního nátěru a nově natřeny. K těmto jeklům bude podhled kotven v každé vlně pomocí samořezných šroubů s gumovou podložkou. Předpokládá se, že stávající jekl má sílu stěny min. 2 mm – nutno ověřit na stavbě. U SO02 bude podhled ložen pod kulaté profily, proto budou pro jeho uchycení použity háčky. Půjde o háčky z ocelové kulatiny zohýbané do tvaru písmene U. Kulatina bude pozinkována, oba konce opatřeny závitem. Háček bude zavěšen na kulatý profil, konce háčku projdou skrze předpřipravené otvory v plechu pod podhled a zde dojde k zašroubování pomocí sestavy matka – kovová podložka- gumová podložka. Kotvení v každé druhé vlně, vlny prostřídávat.

Před osazením podhledových plechů bude na styčné okraje každého jednotlivého dílu plechu aplikována trvale pružná tmelová hmota. Tím dojde k zatěsnění všech spár a podhled tak bude fungovat jako parotěsný.

Na podhled bude ložena tepelná izolace pro udržení tepelné stálosti v objektu. Půjde o měkkou minerální vatu o celkové tloušťce 200 mm (λ ≤ 0,041 W/mK). Vata bude ložena ve dvou vrstvách (tzn. v tl. 2x 100 mm), svislé spáry mezi díly izolantů v obou vrstvách nesmí být pod sebou. Dále je řešen pohled exteriérový. Jedná se o podhled pod střešními přesahy, stávající se skládá z vodorovné hliníkové části a svislé dřevěné. Obě části budou demontovány. Vodorovná část je k ocelové konstrukce přichycena přes dřevěné hranoly. Tyto hranoly budou zachovány, budou opatřeny fungicidním nátěrem. Na svislé části podhledu budou doplněny dřevěné hranoly o průřezu 40x40 mm, též opatřené fungicidním nátěrem. Na hranol umístěný blíže ke střešní krytině bude osazena mřížka proti vniku ptáků a hmyzu. Musí jít o typ mřížky, který se přizpůsobí vlně trapézového plechu. Nakonec bude osazen samotný podhled. Půjde o podhled perforovaný, kvůli provětrávání střešního prostoru. Je možné použít pozinkovaný / poplastovaný tahokov, alternativně děrovaný plech, např. hliníkový. Uvažuje se, že materiál podhledu bude naohýbán tak, aby svislá a vodorovná část tvořily jeden díl (nebude pak nutné řešit dodatečný spojovací profil na nároží vodorovné a svislé části). Podhled bude kotven do dřevěných hranolů pomocí vrutů s podložkou. Při obvodové stěně bude použit ocelový (pozinkovaný / poplastovaný) L profil 50x50 mm kotvený do stěny vrutem. Na tento profil bude podhled uložen. Podhled bude řešen pomocí výkresu příslušného detailu.

**Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 1901

Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky

ČSN EN 795

Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení

ČSN EN 517

Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny - Bezpečnostní střešní háky

ČSN EN 341:2012

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Slaňovací zařízení pro záchranu

ČSN EN 353-1:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky- Pohyblivé zachycovače pádu - pevné vedení

ČSN EN 353-2:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Pohyblivé zachycovače pádu - poddajné vedení

ČSN EN 354:2011

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky- Spojovací prostředky

ČSN EN 355:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Tlumiče pádu

ČSN EN 358:2001

OOPP - Pásy pro pracovní polohování

ČSN EN 360:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zatahovací zachycovače pádu

ČSN EN 361:2003

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zachycovací postroje

ČSN EN 362:2005

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky

ČSN EN 363:2008

Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Systémy zachycení pád

ČSN EN 365:2005

OOPP - Všeobecné požadavky na návody k používání a značení

**Při zhotovení dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1204

Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech

ČSN 73 1205

Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN P ENV 1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206-1

Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6180

Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

ČSN EN 12 390-8

ČSN P ENV 13670-1

Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN 01 3481

Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN 73 1401

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN P ENV 1993-1-1

Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 2601

Provádění ocelových konstrukcí

***Střešní konstrukce a krytina***

Střešní konstrukce příhradová, jedná se o ocelovou trubkovou konstrukci. Stávající konstrukce bude zcela zachována. Pouze bude provedena její úprava. Ve stávajícím stavu je styková plocha střešního plechu a ocelové konstrukce minimální, jelikož plechy jsou loženy na kulatý profil. Tento stav musí být upraven, proto na všechny vaznice, které slouží jako ložné pro krytinu, budou po celé délce navařeny ocelové pásy s příčným sklonem rovnajícím se sklonu střechy. Pásy budou rozměru 80x3 mm, pouze na hřebenovou vaznici budou přivařeny dvě pásnice o průřezu 60x30 mm. Více dle statické části této PD. Dále bude provedena výztužná konstrukce, jež umožní ke stávající střešní příhradovině podvěsit konstrukci nových sekčních výsuvných vrat. Tato konstrukce je též součástí statické části této PD.

Dále bude provedeno otryskání stávajícího nátěru a kompletní nový nátěr celé ocelové konstrukce. Nátěr bude dvojnásobný, s antikorozivním účinkem. Kategorie korozní agresivity C3.

Na takto upravenou konstrukci bude ložena střešní krytina. Bude se jednat o trapézové plechy. Rozmístění užitých plechů:

- střecha SO01: TR40S-0,63 mm

- střecha SO02: TR40S-0,55 mm

- střecha přístavku při SO02: TR40S-0,63 mm

- střecha konstrukce nad kompresorem: TR40S-0,63 mm

Bude se jednat o ocelové plechy s polyuretanovým lakem jakožto povrchovou úpravou. Rubová strana plechů bude vedle lakové povrchové úpravy opatřena antikondenzační textilií. Jedná se o textilii, jež pojme případnou kondenzační vlhkost, která se z textilie následně postupně odpařuje a neodkapává. Plechy budou do pásnic kotveny pomocí samořezných vrutů s gumovou podložkou.

Nová střešní konstrukce bude provedena na přístavku při SO02. Popsáno níže v oddíle zámečnických úprav.

***Výplně otvorů***

V objektu bude provedena kompletní výměna oken a vrat. Objekt nebude vytápěn, ale pro udržení teplené stálosti je navrženo použití výplní s tepelně izolačními vlastnostmi. Okna budou plastová, s pevným zasklením. Do oken bude vsazeno čiré izolační dvojsklo. Uw = 1,2 W/(m2k). Předpokládá se šedá barva rámů (upřesní investor na stavbě).

Garážová vrata budou sekční, výsuvná nahoru. Ukotvení vrat bude provedeno k výztužné konstrukci krovu (dle statické části) a též k předsazeným ostěním – šíře těchto předsazení činí 200 mm – velikost montážních rozměrů nutno zkoordinovat před výstavbou obvodové stěny s vybraným dodavatelem vrat. Volná výška nadpraží bude činit cca 450 mm. UD = 2,4 W/(m2k). Předpokládá se šedá barva vrat (upřesní investor na stavbě). Ve vratech budou osazena manuálně otevíraná dvířka, předpokládaný průchozí rozměr dvířek 700x1970 mm. V jedné vratové sekci budou osazena prosvětlovací okénka. Ve vratech budou též osazeny ventilační průduchy o volné ploše min. 0,03 m2 v každých vratech. Spodní hrana průduchu bude umístěna maximálně 0,5 metru nad úrovní podlahy. Průduch bude opatřen mřížkou. Vrata budou dodána včetně elektrického pojezdu, vnitřního ovládání tlačítky a nouzového vnitřního otevírání řetízkem. Vrata budou dálkově ovládána, ke každým vratům bude dodán 1 kus ovladače (případně jinak, dle požadavku investora na stavbě).

**Při výrobě a montáži výplní otvorů – dveří a vrat budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 0540-2

Tepelná ochrana budov

ČSN 74 6401

Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6501

Ocelové zárubně. Společná ustanovení

ČSN 74 6550

Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení

ČSN EN 948

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení

ČSN EN 950

Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem

ČSN EN 952

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření

ČSN EN 1192

Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků

ČSN EN 12219

Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 1530

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí

ČSN EN 1529

Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravoúhlost - Třídy tolerancí

ČSN EN 12046-2

Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 2: Dveře

ČSN EN 947

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti svislému zatížení

[ČSN EN 949](javascript:detail(64311);)

Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště - Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem

ČSN EN 951

Dveřní křídla - Metoda měření výšky, šířky, tloušťky a pravoúhlosti

***Povrchové úpravy***

Venkovní omítky budou kompletně obnoveny. Stávající nesoudržné omítky budou osekány, bude provedeno doplnění jádrových omítek. Stávající soudržné omítky budou očištěny tlakovou vodou. Poté budou všechny povrchy vnějších stěn (tzn. stávající očištěná omítka, jádrové vysprávky i zdivo z prolévaných tvárnic) zpenetrovány. Následuje nanesení stěrky se vtlačenou armovací tkaninou. Na zpenetrovaný podklad bude provedena finální jemnozrnná silikonová omítka (předpoklad – žlutá barva, dopřesní investor na stavbě). Na soklech (do výše 300 mm nad terén) bude, dle výkresů příslušných detailů, vložena hydroizolační stěrka (pod finální omítkovou vrstvu). Povrchovou úpravou bude hrubozrnná soklová omítka. Vnitřní omítky budou řešeny rozdílně. U stávajících stěn bude provedeno sejmutí omítky do úrovně 1200 mm nad líc nové podlahy. Zachovaná omítka bude vyspravena a zbavena výmalby. Následně bude provedeno nové oštukování a dvojnásobný bílý nátěr otěruvzdornou barvou. Na nové vnitřní cihelné příčce bude provedena oboustranně jádrová omítka, od úrovně 1200 mm nad podlahou až po úroveň podhledu bude provedeno nové oštukování a dvojnásobný bílý nátěr otěruvzdornou barvou. Na nových stěnách z prolévaných tvárnic bude v interiéru provedena omítka pomocí stěrky se vtlačenou armovací tkaninou, od úrovně 1200 mm nad podlahou až po úroveň podhledu bude provedeno nové oštukování a dvojnásobný bílý nátěr otěruvzdornou barvou. Řešení povrchové úpravy od úrovně podlahy po úroveň 1200 mm nad podlahou bude pro všechny vnitřní stěny shodné. Na jádrovou omítku (respektive na stěrku v případě stěn z prolévaných tvárnic) bude připevněn pomocí speciálních hřebů pás odvádějící vlhkost – jedná se speciální výrobek nopové folie s nakašírovanou armovací tkaninou. Na folii bude nanesena vrstva stěrky, do níž bude ještě vpravena armovací tkanina. Následuje potažení hydroizolační stěrkou, nátěr penetrací a nakonec natažení soklovou hrubozrnnou omítkou. Provětrávací pás bude založen na zakládací liště a ukončen okapnicovým profilem – dle výkresu detailu.

Podhled bude tvořen plechem, který bude již dodán s povrchovou úpravou (lakem). Stejně tak krytina.

***Popis komponentů systému fasády***

Armovací vrstva – k armování výztužné vrstvy zateplovacího systému je použita  
sklotextilní tkanina s povrchovou úpravou (perlinka). Tvarově stálá síťovina je velice pevná v tahu, odolná proti alkáliím, velikost ok 4x4mm. V ploše soklu bude použita armovací výztuhová tkanina včetně lepící a stěrkové hmoty ve dvou vrstvách. V rozích kolem výplní otvorů bude kladen pás cca 300/600mm diagonálně.

Penetrace pod omítky – pigmentovaný základní nátěr s dobrou kryvostí pro naná­šení tenkovrstvé omítky umožňující použití pod všechny omítky. Tónování je sladěno do barevného odstínu finální omítky.

Finální omítka – vrstva omítky chránící systém proti povětrnostním vlivům a dodávající fasádě barevnou a strukturální podobu. V našem případě jsou navrženy minerální polymerní omítky silně rezistentní proti mikroorganismům. Silikonová omítka bude mít zvýšenou odolnost vůči vnějším vlivům, zejména vůči růstu řas (obsah silikonových aditiv a fotokatalicky aktivního TiO2). Barevné řešení je navrženo dle požadavků investora. Fasádní omítka je ekologická, snadno zpracovatelná, odpuzující nečistoty, dobře odolává povětrnostním vlivům, je vodoodpudivá, neobsahuje rozpouštědla a dobře propouští vodní páru - ekvivalentní difúzní tloušťka Sd vrchního souvrství (armovací vrstva, penetrace a povrchová úprava) ≤ 0,22 m.

***Zámečnické výrobky***

Dle Výpisu zámečnických výrobků. Jedná se o odpařovací žlábek, který bude vsazen do nových podlah. Jedná se o profil U100, k němuž budou šikmo přivařeny dva trny z oceli ve sponu 400 mm. Délka těchto trnů bude přibližně 210 mm – délku možno zvolit tak, aby bylo možné trny položit na hydroizolační vrstvu a odpařovací žlábek se již rovnou nacházel ve finální niveletě. Žlábek bude žárově pozinkován. Provést dle výkresu detailu. Dále bude dodán ocelový poklop, který bude osazen na instalační šachty při spojovacích chráničkách mezi oběma objekty. Půjde o konstrukci svařenou z jeklů a slzičkového plechu. Konstrukce bude kompletně pozinkována a svojí únosností se bude rovnat únosnosti třídy poklopu D400. Nakonec jsou řešeny ostatní kovové konstrukce – jedná se zejména o pásnice navařené na vaznice a podpůrnou konstrukci zavěšení vrat – popsáno výše, v oddíle Střešní konstrukce. Tyto konstrukce budou opatřeny nátěrem. Též bude řešena obnova přístavku při SO02 – půjde o celoocelovou konstrukci, dle statické části této PD. Konstrukce bude kompletně žárově pozinkována. Dále bude zřízena ochranná konstrukce pro venkovní umístění kompresoru stlačeného vzduchu. Konstrukce bude kompletně žárově pozinkována.

Zhotovitel nejprve vyhotoví dílenskou dokumentaci nových prvků.

**Při zhotovení dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 74 3305

**Ochranná zábradlí - Základní ustanovení**

[ČSN 73 4130](javascript:detail(85172);)

Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

Vyhláška 398/2009 Sb.,

o technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb.

***Klempířské výrobky***

Jedná se o prvky střešní krytiny, parapety, svody, koryta a jiná oplechování, vše tvořeno poplastovanými plechy tl. 0,7 mm. Vše dle výpisu výrobků.

**Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 3610

Navrhování klempířských konstrukcí

***Ostatní výrobky***

Jedná se zejména o skříně a vrátka pro elektrické instalace, též o plastové mřížky, jež budou osazeny na výdechy příčného větrání garáží. Dále jde o gajgry dešťových svodů – půjde o plastové výrobky se zachytávačem nečistot (listí). Vše dle výpisu výrobků.

***Truhlářské výrobky***

Jedná se pouze o plastové komorové parapety.

***Elektroinstalace***

Bude řešena kompletní obnova hromosvodných instalací a též silnoproudých instalací. Nově budou instalována vnitřní i vnější LED svítidla, zásuvky, elektrické ovládání vrat. Nově bude provedeno napájení nádrže pro ohřev asfaltové emulze a pro kompresor stlačeného vzduchu. Přívodní kabely do objektů budou zachovány – nová instalace bude začínat ve stávajících venkovních skříních na obou objektech. Tato dokumentace počítá s výhledovou výměnou připojovacích kabelů, proto je navrženo provedení podomítkové přípravné chráničky vedoucí z venkovních skříní směrem pod zem – popsáno v oddílech výše. Více o elektroinstalacích v samostatné části PD.

***Vzduchotechnika***

Není navržena úprava vnitřního vzduchu, pouze je, dle oddílů výše, řešeno přirozené větrání interiérů. Je navržen systém rozvodu tlakového vzduchu. Ke každému parkovacímu stání (tzn. pro každá garážová vrata) je navržen jeden vývod stlačeného vzduchu. Stlačený vzduch je vyráběn centrálně pomocí kompresoru, který je umístěn při jižní stěně objektu SO02. Více v samostatné části PD.

***Slaboproudé instalace***

Bude řešeno znovuosazení stávajících světelných bran. Nově bude zřízen kamerový systém. Více v samostatné části PD.

***Povrchové úpravy*** ***ocelových konstrukcí***

Veškeré stávající ocelové prvky (konstrukce krovu a sloupy) budou opatřeny nátěrem. Konstrukce budou odmaštěny vhodným detergentem a očištěny. Pro účely stanovení stupně korozní agresivity atmosféry je vnější prostředí klasifikováno jako C3. Konstrukce budou opatřeny 2x syntetickým nátěrem. Stejná povrchová úprava bude řešena i u doplnění stávajících konstrukcí (pásnice navařené na vaznicích, výztuhy pro zavěšení garážových vrat). Ostatní nové konstrukce (přístavba při SO02, odpařovací žlábek, ocelový poklop) budou žárově pozinkovány.

***Požárně bezpečnostní řešení***

Pro detailní řešení vizte samostatnou část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení. Ta obsahuje popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby.

Rozmístění přenosných hasících přístrojů:

SO01: 3 kusy, hasící schopnost 183 B

SO02: 1 kus, hasící schopnost 183 B

***Tepelné izolace***

Objekt nebude vytápěn. Jedinou konstrukcí, jež bude opatřena tepelným izolantem, jsou podhledy. Jedná se o opatření pro udržení tepelné stálosti. Jedná se o měkkou minerální vatu o celkové tloušťce 200 mm (λ ≤ 0,041 W/mK). Vata bude ložena ve dvou vrstvách (tzn. v tl. 2x 100 mm), svislé spáry mezi díly izolantů v obou vrstvách nesmí být pod sebou.

**Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:**

ČSN 73 0540

Tepelná ochrana budov

ČSN EN ISO 7345

Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

**Vliv stavby na životní prostředí**

Realizací stavebních úprav nevznikají žádné zdroje škodlivých látek. Provozem stavby nedojde k nadměrné hlučnosti. Jediným zdrojem hluku bude kompresor stlačeného vzduchu. Pásmo hluku plynoucí z jeho provozu nezasahuje do žádných chráněných prostorů.

Odpady vzniklé během provádění stavby budou uloženy v souladu s platnými předpisy na k tomu určených skládkách a vše bude pečlivě zdokumentováno k závěrečné kontrolní prohlídce.

Komunální odpad bude likvidován v souladu s vyhláškou města. Koncepce zneškodňování odpadů je řešena svozem odpadu z popelnic a velkoobjemových kontejnerů na regulovanou skládku.

# Závěr

Výrobní dokumentace vč. vzorků finálních materiálů bude průběžně konzultována s projektantem stavební části a měla by vždy podléhat schválení investora.

Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem. Navržené materiály není možné zaměňovat bez souhlasu projektanta, kromě materiálů, kde je výslovně uvedeno, že mohou být zaměněny nebo použity dle návrhu dodavatele.

Veškeré práce mohou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracím. Použité materiály a technologie lze využívat v souladu s doporučením výrobce (technickým listem výrobku).

Zařízení staveniště bude provedeno na asfaltové ploše stavebního pozemku. Po dobu stavby bude oploceno. Po skončení stavebních prací budou plochy stavebního pozemku dotčené stavbou upraveny do původního stavu.

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení obecně známých technologických přestávek u mokrých procesů (podlahy, omítky) nejen s ohledem na nárůst minimální pevnosti, ale i na potřebné vyschnutí pro další práce, zejména pokud práce budou probíhat v zimním období. V případě nejasností rozhodují platné ČSN a technologický předpis výrobce. O průběhu stavby bude veden stavební deník.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován z. 183/2006 Sb.ve znění pozdějších předpisů. Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech. Pro veškeré zařízení, která vyžadují ohlášení stavebnímu úřadu, si zajistí prováděcí firma příslušná povolení.

**Dodavatel je povinen veškeré změny proti projektové dokumentaci před jejich provedením konzultovat s investorem a projektantem.**

**Při práci bude dodržována bezpečnost práce dle příslušných ČSN, vyhlášek a navazujících předpisů.**

V Kostelci nad Orlicí, září 2022 Jan Jindra.