

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: *Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku*
b) Místo stavby: *p.č.st. 548/1 a p.č.st. 549/2, k.ú. BYSTRICE POD LOPENÍKEM*

Stavba bude realizována na následujících pozemcích:

Parcela (k.ú. Bystřice pod Lopeníkem)	Vlastnické právo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	Číslo LV
st. 548/1	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	600	Zastavěná plocha a nádvoří		10001
st. 549/2	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	54	Zastavěná plocha a nádvoří		10001
2929/67	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	1500	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/73	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	369	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/77	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	150	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/76	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	206	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/78	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	315	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/79	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	265	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/82	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	247	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/83	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	242	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/87	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	244	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/88	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	286	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/89	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	437	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/90	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	654	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/91	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	680	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001
2929/110	Obec Bystřice pod Lopeníkem, č.p. 262, 687 55 Bystřice pod Lopeníkem	106	Ostatní plocha	Jiná plocha	10001

- c) Předmět dokumentace: Předmětem dokumentace je vydání společného povolení

A.1.2 Údaje o vlastníkovi

- a) Žadatel: *Obec Bystřice pod Lopeníkem č.p. 262*
Adresa: *687 55, Bystřice pod Lopeníkem*
Zastoupený: *p. Martin Gavenda*
IČO investora: *00290874*
DIČ investora: *CZ00290874*

Zak. číslo 010119	<i>Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku</i>	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

Uživatel: Obec Bystřice pod Lopeníkem

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) *Obchodní firma:* archdrimal
Identifikační číslo: 75121930
Adresa sídla: Mysločovice 119, 763 01
- b) *Hlavní projektant:* Ing. arch. Martin Dřímál, autorizovaný architekt ČKA 03 409
- c) *Jména projektantů:* Radim Blaták, ČKAIT 1202146, obor technika prostředí staveb
Vladislava Moravcová, zdravotní instalace, vytápění
Ing. Vratislav Nývlt, PROKONSULT PBR
Ing. Karel Kuchař, NELL PROJEKT s. r. o., dopravní řešení
Ing. Jiří Zábrana, stavebně konstrukční řešení

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Záměr investora sestává z regeneraci původního areálu zemědělského družstva pro sklad komunální techniky. Nově budovaný objekt je součástí zástavby kravína a teletníku. Jedná se o jednopodlažní halový objekt. V příčném směru je navržen 1 modul po vzdálenosti 9,0 m a v podélném směru je navržena kombinace modulů po vzdálenosti max. 4,5 m. Objekt je tvořen jedním dilatačním celkem. Objekt je z části zastřešen plochou střechou a z části sedlovou střechou vazníkového typu.

Nová hala má stejné půdorysné rozměry obdélníka 55,55x 9,6m, světlá výška v garáži je 3,5m a v administrativní části 2,7m. Výška hřebene sedlového zastřešení je +5,3m, spodní okapová hrana je ve výšce cca +3,7 m, horní +4,75. Je rozdělena na administrativní část a část jako garáž pro komunální techniku a samostatná část pro drobnou komunální techniku. V hale nad montážní jámou bude jeřábová dráha s mobilním jeřábem.

Povrchová úprava objektu je hladkou omítkou s bílou barvou. Střešní krytina je tvořena hydroizolační fólií šedé barvy. Vratové výplně otvorů jsou plechové šedé, okna plastová bílá, s čirým zasklením.

b) popis technologie výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů

V místnosti 120 garáž pro drobnou komunální techniku s doplňkovými činnostmi:

- garáž pro kolové vozidla s účelem odstavení vozidla (viz dole v textu souhrn komunální techniky). Předpokládá se rovnoměrný pohyb vozidel v garáži – pouze příjezd a odjezd s četností průjezdu 1x denně. Přirozené větrání stání ve dvou řadách příčně s neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách. Celková volná plocha větracích otvorů pro jedno stání je minimálně pro vozidla skupiny lehká užitková vozidla – 0,025m²/stání tzn. 400 x 400 mm. Polovina plochy větracích otvorů bude umístěna u podlahy (spodní hrana nejvýše 500 mm nad podlahou) a polovina pod stropem (horní hrana otvorů nejnižší 0,3 m pod stropem).
- činnosti jako drobné opravy, údržba, demontáž celků a dílů (pluch za traktor, připojení vozíku)
- v dílně budou uskladněny drobné položky ručního náradí, speciálních přípravků, přístrojů a zařízení v zásuvkách, policích. Zadní deska bude sloužit zadní deska s otvory pro upevňování nástrojů
- m.č. 104 bude převážně využívána jako denní místnost s příležitostní možností konzumace jídla. Jídlo bude distribuováno pouze zaměstnanci v jídlonosičích. Pro ohřátí bude kuchyňka vybavena sporákem a mikrovlnou troubou. Pro uchování potravin bude sloužit lednice.
- V místnosti 114 bude využívána jako garáž pro komunální techniku v rozsahu 2x traktor, 2x vlečka, sypač (vlek za traktor), pluh za traktor, štěpkovač za traktor, mulčovač za traktor, UNC + podkop, malotraktor + zametací zařízení + mulčovač, dodávka, valník. V části bude umístěna montážní jáma. Stavebně provedená montážní jáma, nacházející se v garáži, bude větrána nuceným přetlakovým způsobem. Dle ČSN musí být výměna vzduchu v montážní jámě minimálně 5 x/h. Do jámy bude přiváděn čerstvý venkovní vzduch, který bude upravován v malé přívodní větrací jednotce. Pracoviště bude provozováno v jednosměnném provozu. Max. počet zaměstnanců 6. prostor slouží převážně jako garáž. Nebude se jednat o výkon trvalé práce.
- V místnosti 113 technická místnost kotelna na dřevo o výkonu 49kW pro spalování dřeva, na principu generátorového zplynování s použitím odtahového ventilátoru, který odsává spaliny z kotle, nebo s použitím tlačného ventilátoru, který vhání spalovací vzduch do kotle, ohříváče vody (prostředí bez nebezpečí výbuchu). Dále zde bude umístěn teplovodní okruh pro ohřev technologie.
- V administrativní části se samostatným přístupem do centrální uprostřed umístěné chodby jsou na severní straně umístěné sociální zařízení zvlášť pro muže a ženy. Z chodby je přístupná úklidová komora. Na jižní straně je kuchyňka a kancelář pro dva administrativní pracovníky.

Stavebně provedená montážní jáma, nacházející se v garáži, bude větrána nuceným přetlakovým způsobem. Dle ČSN musí být výměna vzduchu v montážní jámě minimálně 5 x/h. Do jámy bude přiváděn čerstvý venkovní vzduch, který bude upravován v malé přívodní větrací jednotce. Pracoviště bude provozováno v jednosměnném provozu. Max. počet zaměstnanců 6.

V administrativní části se samostatným přístupem do centrální uprostřed umístěné chodby jsou na severní straně umístěné sociální zařízení zvlášť pro muže a ženy. Z chodby je přístupná úklidová komora. Na jižní straně je kuchyňka a kancelář pro dva administrativní pracovníky.

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

c) stanovení požadavků vycházející z vyhlášek

V projektu jsou dodrženy zásady stanovené zejména:

- vyhl. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění vyhl. 20/2012 Sb. (TPS), vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb vyhl. S`UJB č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně ve znění vyhl. 499/2005 Sb. zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stávající stav

Stávající objekt je tvořen obvodovou nosnou konstrukcí založenou na železobetonových pasech, dřevěnou tesařskou konstrukcí ležaté stolice. Obvodový plášť je tvořen zděnou konstrukcí tl. 450 mm. Střešní plášť je záklopem a keramickou krytinou. Podlaha je původní tvořená železobetonovou deskou s podsypem ze štěrkodrti a štěrkopísku, betonovým potěrem.

Bourání a demontáže

Viz samostatná dokumentace bouracích prací.

Výkopy

Před zahájením výkopových prací je nutné zaměřit a vytyčit všechna stávající podzemní vedení a je nutná ochrana všech ponechaných vedení zařízení (dešťová kanalizace apod.) a konstrukcí (sloupy, základy) proti poškození po celou dobu provádění prací.

Nebude proveden žádný další plošný výkop pro provedení nového podlahového souvrství v dotčené části haly, jelikož při bouracích pracích bude veškeré základy odstraněny. V ploše nebude provedena skřívká ornice s následným uložením na mezideponii a následného použití.

Podsypy a zásypy

V dotčené části nově budovaných zpevněných ploch stávající haly bude provedeno zhutnění obnaženého terénu a následné provedení hutněné podkladní vrstva z kameniva fr. 0-32 v tloušťce min. 150 mm, $E_{def2} > 90$ MPa, $E_{def2} / E_{def1} < 2,3$.

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo na základových monolitických železobetonových stupňovitých patkách, které budou provedeny do požadované nezámrzné hloubky a na šířku dle intenzity zatížení od horní stavby. Železobetonové sloupy budou založeny na monolitických základových patkách a kotvení je uvažováno jako vetknutí (pomocí vyčnívající výztuže ze základu). Stěny budou založeny na základových obvodových monolitických železobetonových pasech. Na pasech bude uložena podlahová deska tl. 200,0 mm ze železobetonu. Základové monolitické pasy a patky budou provedeny z betonu C25/30- X_{C2} a vyztuženy ocelí 10505 (R).

Podlahová deska je navržena tl. 200 mm jako monolitická železobetonová uložená na zpevněném podloží a na obvodových železobetonových pasech. Podlahová deska bude provedena z betonu C25/30- X_{C2} a vyztužena při obou površích KARI sítěmi. Požadované plošné zatížení na desku je 1000,0 kg/m² a dále se uvažuje s pojezdem nákladních aut s kolovým tlakem 8,0t (styčná plocha kola 400,0 x 400,0 mm). Podlahová deska bude uložena na zlepšeném podloží s konečnou hodnotou modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 65,0$ MPa, při zachování poměru $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$. Tato hodnota musí být dosažena v celé ploše na úrovni poslední vrstvy pod podlahovou deskou a bude ověřena zatěžovacími zkouškami.

Do základů je nutné provést prostupy pro ležatou kanalizaci a další prostupy ZTI. Následně se položí ležatá kanalizace do pískového lože a obsype se.

Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci nového halového objektu budou tvořit nosné stěny z keramických přesných tvárnic POROTHERM 44 PROFI na celoplošné lepidlo. V administrativní části bude provedena i vnitřní nosná stěna z

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

keramických přesných tvárníc POROTHERM 30 PROFI tl. 300,0 mm. Tloušťka obvodové stěny bude 440,0 mm a již nebude zateplena. V místě haly budou ve stěnách provedeny ztužující železobetonové sloupky čtvercového průřezu 300x300mm. Tyto sloupky budou přenášet zatížení od větru. Nosná konstrukce zastřešení v místě haly bude tvořena ocelovými příhradovými vazníky. Příhradový vazník bude tvořen dolním pásem z válcovaného ocelového profilu HEA 120 a horním pásem HEA140 a z diagonál a svislic z trubek 4HR 60/4 a 4HR 60/5. Konstrukce bude doplněna ztužidly horního a dolního pásu včetně zavětrováním v úrovni střešní roviny. Na dolní pás vazníku bude uchycena nosná konstrukce podhledu.

Střešní plášť bude tvořen trapézovým plechem, který bude uložen přímo na vazníky. Pro zajištění dostatečné tuhosti bude provedeno vodorovné ztužení z táhel průměru 12,0 mm s napínáky ve střešní rovině. Svislé ztužení bude zajištěno vetknutím sloupů do základové konstrukce.

Nad částí objektu bude provedena plochá střecha. Nosnou konstrukci budou tvořit stropní předem předpjaté panely SPIROLL tl. 200,0 mm. Panely budou uloženy na obvodové a vnitřní nosné stěny na monolitické železobetonové věnce. Nad okny budou věnce nadimenzovány jako překlady. Atika bude monolitická železobetonová tl. 150,0 mm. Ocelové prvky haly nejsou posouzeny na požární odolnost (bude proveden protipožární podhled).

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je sedlová, s jedním sklonem bez světlíků.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny kombinací zděné stěny a železobetonových sloupů. Sloupky jsou navrženy jako průběžné, na celou výšku haly. Kotvení sloupů do základové konstrukce je uvažováno jako vetknutí (pomocí vyčnívající výztuže ze základů). Vetknutí do základové konstrukce zajistí prostorovou tuhost konstrukce. Nosnou konstrukci střešního pláště haly tvoří příhradové vazníky, které jsou tvořeny z válcovaných profilů HEA140 a HEA120 (horní a dolní pás) a 4HR 60/4 a 4HR 60/5 (diagonály a svislice). Spojení prvků vazníku je pomocí styčnickových plechů. V úrovni střešní konstrukce je navrženo ztužení pomocí táhel s napínáky. Připojení táhel ke konstrukci je provedeno pomocí styčnickových plechů. Na vazníky se kladou přímo trapézové plechy. Dále je provedeno ztužení dolního a horního pásu vazníku pomocí válcovaných profilů IPE140, U140 a HEA100.

Na zastřešení části haly je navržen trapézový plech TR 100/275/1,00. Pro návrh tl. plechů se předpokládá, že působí jako spojitý nosník o min. 2 polích na rozpětí max. 4,50 m a s tímto předpokladem jsou navrženy i vazníky. Technologické rozvody budou zavěšeny na dolní pás vazníků. Návrh způsobu uchycení, druh závěsů a jejich rozmístění provede dodavatel technologie.

Střešní plášť bude řešený jako jednoplášťová střecha, na vaznicích bude celoplošný záklop z trapézového plechu, na něm podkladní folie, tepelná izolace a finální vrstva je hydroizolace z fólie PVC RAL 7016. Na severní straně je přesah střechy 2,0m.

Odvodnění střechy dotčené části haly je plechovými zaatikovými žlaby a svislými svody zaústěnými pod úroveň terénu do větve dešťové kanalizace. Zaatikové žlaby budou zakryty oplechováním vytvářející v pohledu vodorovný prvek.

Nad většími otvory nástavby (nad 2,5 m délky) jsou navrženy železobetonové průvlaky C25/30 XC1, nad kratšími otvory budou systémové keramo-betonové překlady o výšce 250 mm.

Střešní konstrukce nad administrativní částí je plochá střecha, s jedním sklonem 3%. Střecha navržena jako nepochozí souvrství, s hydroizolační fólií z PVC-P DEKPLAN 76. Nosnou konstrukci souvrství zajišťují předpjaté betonové dutinové panely, uložené na ŽB věncích. Na panely je po provedení nátěru, uložena kvalitní parozábrana s bodovým natavením. Na parozábranu jsou položeny spádové klíny a tepelná izolace z expandovaného polystyrenu – celková tl. 200 mm. Vodotěsnost střešního pláště zajišťuje hydroizolační fólií z PVC-P DEKPLAN 76. Tepelná izolace je k podkladu kotvena. Kotvení je navrženo tak, aby zajistilo stabilitu skladby vůči účinkům větru. Pro spolehlivé přilepení samolepícího asfaltového pásu. Druhá vrstva s posypem. V přechodu na vertikální konstrukce je přechod tvořen spádovým klínem, výztuhami z pásů z oxidovaného asfaltu, povrch přechodu a vertikální část souvrství opatřena modifikovaným SBS pasem s hliníkovým povrchem.

Odvodnění střechy je zajištěno 2 ks střešních vyhřívaných vtoků. Umístění vtoků řešeno s ohledem na možnost snadného sespádování vody do vtoků – v blízkosti atik a zdíva stávající haly – protispád docílen spádovými klíny.

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

Nadstřešní část komínů

Komínové těleso je navrženo z komínového trísložkového systému Schiedel STABIL pro tuhá paliva, pr. 200 mm, šachta 360x360 mm, tepelná izolace ukládaná. Nadstřešní část bude opatřena KZS z MW a s povrchovou úpravou zakončenou strukturální omítkou na bázi silikonové pryskyřice, zrno 2,00 mm, odstín bílá RAL 9010.

Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Jako ochrana proti pádům z výšek je navržen zachytýný systém s použitím tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé lanové úchyty napne pouze v případě práce na střeše. K lanovému systému se připojí osobní ochranné pracovní prostředky.

Zachytýný a zádržný systém bude s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“) s kotvicími body určenými ke kotvení do trapézového plechu. Výška kotvicích bodů nad úroveň střešní krytiny bude cca 200 mm, hydroizolační vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Vodorovné konstrukce

Stropní prvky sestávají z předem předpjatých betonových dutinových panelů (beton C 45/55 XC1).

V panelech je zakázáno provádět větší otvory. Povoleny jsou tyto velikosti: panely tl. 250 mm – maximální otvor šířky 135 mm (řešen prostupem přes dutinu panelu).

Součástí stropů budou monolitické věnce, monolitické dobetonávky mezi panely a prostupy VZT. Beton monolitických prvků a dobetonávek C25/30 XC1, vyztužení betonářskou ocelí B500B. Panely budou kladeny na žb. věnce.

Podlahy

Podlaha v dotčené části haly je tvořena následující konstrukční skladbou, která bude upřesněna dle vybraného dodavatele:

- chemicky odolná vysokopevnostní podlahová stěrka
- drátkobetonová deska tl. 200mm
- fóliová hydroizolace s ochrannou geotextilií

Podlaha v administrativní části je tvořena následující konstrukční skladbou, která bude upřesněna dle vybraného dodavatele:

- podlahová krytina (keramická dlažba, v dílně chemicky odolná vysokopevnostní podlahová stěrka)
- tepelná izolace z extrudovaného zátěžového polystyrenu XPS 150S tl. 150 mm
- fóliová hydroizolace s ochrannou geotextilií
- železobetonová deska tl. 150 mm
- podkladní beton tl. 100 mm

Izolace proti vodě

Izolace proti vodě bude provedena hydroizolační folie s odolností proti průniku radonu. Pásky folie budou vzájemně spojovány originální technologií výrobce folie k tomu autorizovanou firmou. Proti poškození bude folie chráněna z obou stran ochrannou netkanou geotextilií.

V podloží projektované stavby (velikosti cca 56 x 9,5 m) bude převážně středně plynopropustné zeminové prostředí. Na základě výsledků měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, hodnotě třetího kvartilu souboru měření $OAR = 34,29 \text{ kBq/m}^3$ a zrnitostním složení zemin půdního profilu v podloží projektované stavby, byl na stavební ploše stanoven střední radonový index pozemku.

V prostoru projektované/rekonstruované stavby se nachází stávající stavba a zpevněné betonové plochy včetně betonových panelů a inženýrských podzemních sítí. Jednotlivé body byly umístěny v nejbližším možném okolí s ohledem na podzemní vedení, zpevněné plochy a stávající zástavbu.

Dle metodiky nemohla být dodržena odběrová síť z důvodu, že se na pozemku nachází zpevněná plocha, sklad stavebního materiálu, stávající zástavba a podzemní kabelové vedení, a proto byly body situovány nejbližším možným okolí plánované stavby, tak aby jednotlivé body co nejlépe popsali distribuci radonu v zájmovém území.

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

Průzkum byl proveden s odpovídajícím počtem bodů. V případě hloubky odběru menší než 0.3 m byly hodnoty OAR násobeny koeficientem 2.

Ochrana proti pronikání radonu z podloží je určena Protokolem o stanovení radonového indexu pozemku podle § 98 zákona č. 263/2016 Sb., Atomový zákon. Výsledkem odborného posouzení plynopropustnosti zemin a hornin na pozemku je: střední plynopropustnost.

Návrh vychází z podkladů Radon – stavební souvislosti I., sešit I – Protiradonové izolace, Doc. Ing. Martin Jiránek, CSc.

Spojitost izolačního systému: Izolační povlak musí probíhat bez přerušení i pod nosnými konstrukcemi, tj. pod sloupy i stěnami. V těch místech konstrukce, kde je přestupováno dovolené namáhání izolace, se spojitost izolace zajišťuje pomocí tzv. hydroizolačních přepážek.

Těsnost spojů: Vzájemné boční a čelní přesahy asfaltových pásů se obvykle plynotěsně spojují natavením asfaltové krycí vrstvy. Spojení polymerních fólií se obvykle provádí lepením (pryžové fólie, PVC-P) nebo častěji svařováním. Svařuje se horkým vzduchem, horkým klínem nebo extruzně s přídavným svařovacím materiálem.

Těsnost prostupů: Tam, kde dochází k dilatačním pohybům prostupujících médií, se prostupy zásadně řeší pomocí ochranné průchodky s pevnou přírubou, na kterou se plynotěsně připevní izolace (např. natavením, přivařením nebo sevřením zesíleného izolačního povlaku mezi volnou a pevnou přírubou). Průchodka může být z tuhého plastu, nerezové oceli nebo oceli opatřené protikorozním nátěrem. Mezera mezi průchodkou a prostupujícím tělesem se těsní pružnými materiály, např. pryžovými profily stahovanými šrouby, tmely, asfaltovanými provazci a bandáží, polyuretanovou pěnou atd. V místech, kde nelze umístit ochrannou průchodku s přírubou, se použije ochranná průchodka bez příruby, k níž se protiradonová izolace plynotěsně připojí pomocí manžety z izolace osazené na průchodku. Alternativně lze izolaci ukončit u průchodky s utěsněním spáry mezi izolací a průchodkou trvale pružným tmelem s následným přelepením manžetou ze samolepícího pásu.

Podmínky provádění: klimatické faktory, technologické faktory, časové faktory, kvalifikační faktory, kontrolní mechanismy.

Výpočet

Výpočet byl proveden programem ANTIRADON - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s. dle ČSN 73 0601 [3].

Ve výpočtu byla uvažována povlaková izolace ze sortimentu společnosti STAVEBNINY DEK a.s. **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** – pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (součinitel difúze radonu $D = 1,4 \times 10^{-11} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)

Radonový odpor protiradonové izolace 414,52 Ms.m-1.

Minimální radonový odpor protiradonové izolace 240,02 Ms.m-1.

Výsledek výpočtu

Požadavku ČSN 73 0601 [3] **vyhoví** v celém objektu **jedna vrstva** povlakové izolace **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL**.

Izolace tepelné

Izolace základových pasů bude provedena extrudovaným polystyrenem na tl. 80 mm na celou výšku základových pasů ze strany exteriéru. Tepelná izolace parapetních stěn bude provedena z pěnového polystyrenu tl. 100 mm – 2x 50mm.

Konstrukce klempířské

Systém opláštění vyžaduje oplechování pomocí ukončovacích detailů, rohů, řezů panelu, uhlů ve střеше a atd. Odvodnění střechy dotčené části haly je plechovými zaatikovými žlaby a svislými svody zaústěnými pod úroveň terénu do větve dešťové kanalizace. Přední část zaatikových žlabů bude oplechování plechem.

Konstrukce plastové

Okna budou plastová ze šestikomorového profilu s ocelovou zinkovou výztuhou, zasklená izolačním trojsklem.

Navržená plastová okna budou osazena do ostění. Celkový součinitel prostupu tepla $U_w \leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

rám okna	plastový profil pohledová výška rámu 100 mm stavební hloubka 101 mm odstín/dekor – viz výkresová dokumentace, standardní barvy součinitel prostupu tepla $U_f \leq 0,88 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
zasklení	čiré izolační trojsklo součinitel prostupu tepla $U_g \leq 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
zvuková izolace okna (dle ČSN 73 0532)	II. třída zvukové izolace oken $R_w = 30 \text{ až } 34 \text{ dB}$

Okna budou vsazena do stavebně připravených otvorů mechanickým kotvením s dotěsněním vypěnění ostění PUR pěnou a provedení návaznosti detailu na omítku ostění těsníci páskami z pěnového PE (difúzně otevřená ze strany exteriéru a parotěsná páska ze strany interiéru) a montážními PUR pěny.

Osazení a kotvení výplní

Nové vnější okenní a dveřní výplně budou osazeny ve zdivu na vnějším líci. Okna a dveře budou kotvena montážními kotvami (ocelové kotvicí pásy) do ostění. Po zakotvení bude spára mezi oknem a ostěním vyplněna montážní PUR pěnou. Po zatuhnutí budou přebytečné části montážní pěny odřezány. Připojovací spára bude následně přeplepena:

- ze strany interiéru „okenní vnitřní“ parotěsníci PE páskou (ekvivalentní difúzní tloušťka $s_d = \min. 50 \text{ m}$)
- ze strany exteriéru „okenní vnější“ difúzně otevřenou PE páskou (ekvivalentní difúzní tloušťka $s_d = 1 \text{ m}$).

Osazení bude provedeno dle ČSN 74 6077 *Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování*

Povrchové úpravy

Ocelové konstrukce jsou opatřeny protikoročním nátěrovým systémem. Zděné konstrukce jsou opatřeny systémovou omítkou dle vybraného dodavatele zděného systému. Na exponovaných nárožích jsou ochranné úhelníky.

V místnostech s mokrým provozem jsou keramické obklady s doplňkovou hydroizolační vrstvou. Mezi dlažbou a obkladem jsou umístěny požlábký. Rohy a kouty dlažeb a obkladů jsou vyplněny rohovými lištami. Podlahové vpusti nejsou umístěny v komunikačním prostoru, resp. je povrch jejich mřížky nekluzný.

Je zajištěno jejich zavodnění příp. jsou osazeny vpusti se zápachovou uzávěrou funkční i při vyschlém sifonu. Na okrajích základů pod technologickými zařízeními (pokud překračují jejich půdorys) je proveden výstražný nátěr.

Podhledy

V administrativní části i v hale budou provedeny zavěšené sádkartonové podhledy pomocí roštu ve výšce +2,7 a 3,5m, v místnostech s mokrým provozem ve vodovzdorné úpravě, případně s požární odolností dle požární bezpečnostního řešení.

Výplně otvorů venkovní

Nové vstupní dveře v obvodovém plášti dvoukřídlé, hliníkové s tepelnou izolací, barva šedá.

Výplně otvorů vnitřní

Dveře v interiéru mezi místnostmi budou dřevěné, popř. se samozavírači, s požární odolností dle požární bezpečnostního řešení.

Venkovní plochy

Nově budované zpevněné plochy budou napojeny přímo na stávající komunikaci s asfaltovým povrchem. Okolo objektu bude proveden okapový chodník z betonové dlažby dle výběru investora. Povrchová voda ze zpevněných ploch bude odváděna pomocí vpustí do retenční nádrže a následně do dešťové kanalizační přípojky. Hrubé terénní úpravy budou zahájeny provedením sejmutí ornice v tl. 200 mm v celém rozsahu. Po tomto odhumusování se provedou hrubé terénní úpravy, kterými budou vytvořeny základní výchozí plány na budoucí konstrukce

Zak. číslo 010119	Obnova brownfieldu v Bystřici pod Lopeníkem – zázemí pro obecní techniku	Účel: DSP
Číslo výkresu: D.1.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 12 / 2019

jednotlivých stavebních objektů. Od vybudovaných vodorovných plání budou vycházet všechny další stavební práce. Humus bude uložen na zemní deponii na pozemku investora a při konečných zemních úpravách bude použit ke zpětnému ohumusování zelených ploch. Při dokončení stavby budou všechny nezpevněné plochy upraveny do konečného stavu, opatřeny vrstvou humusu tl. 15 cm a osety travou vč. ošetřování do dvou pokosů. Budou také vysázeny vzrostlejší stromy o průměru kmene cca 10 cm vč. opěrných kůlů s ošetřováním do úplného zakořenění, výběrem dle majitelů nemovitosti.

e) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

Tepelné izolace

Denní osvětlení bude zajištěno novým umělým osvětlením. Trvalá pracovní místa se v objektu nevyskytují.

Řešení interiéru kanceláře bude odpovídat požadavkům § 46 až 50 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Umělé osvětlení bude elektrickými svítidly. Osvětlení místností bude v souladu s ČSN EN 12464-1 (v předsíních WC a sprchách 200 lx). Na pracovištích s rotujícími součástmi strojů bude osvětlení zapojeno tak, aby byl vyloučen stroboskopický efekt. Osvětlovací tělesa budou osazena tak, aby pracovní plochy, dřezy a umyvadla nebyly ve stínu uživatele.

V místech, kde se bude pracovat se zobrazovacími jednotkami, bude možnost regulace osvětlení, a to od 250 do max. 500 lx (možno zajistit rozděleným ovládáním osvětlovacích těles).

V případě práce pouze se zobrazovacími jednotkami je možné zajistit osvětlení neregulované, ale s osvětleností 250 - 300 lx.

Hluková zátěž bude řešena v části dokumentace D.1.4., řešení bude v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Hladina hluku vyvolaná provozem vzduchotechniky technologie nepřekročí hodnoty stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb.

Stavba je navržena v souladu vyhl. č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění a dalšími a souvisejícím předpisy a technickými normami.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu Vyhl. č.405/2017 Sb., kterou se mění Vyhl. č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Ve Zlíně 18. 12. 2019

vypracoval: Ing. arch. Martin Dřímál