

## **Domov pro osoby se zdravotním postižením a dostavba denního stacionáře pro spoluobčany s mentálním a kombinovaným postižením včetně lidí s poruchami autistického spektra – 2. etapa, Božetěchova 15, Brno – Královo Pole**

Změna stavby před dokončením

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby (objekty)

## 1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

### **a) zhodnocení staveniště**

Stavba se nachází v centrální části městské části Brno – Královo Pole na ul. Božetěchově 15. Spolu s budovou Energovýzkumu, spol. s r.o. (Božetěchova 17), je budova odsazena od uliční čáry o cca 25m.

Pozemek se nachází v k. ú. Královo Pole, parcela č. 555 je evidována jako zastavěná plocha a nádvoří a parc.č. 556 je evidována jako zahrada. Na parcele 555 se nachází stávající budova č.p. 11.

Pozemek 556 je velmi mírně svažité, větší část tvoří zahrada, menší část je zpevněna. Na pozemek 556 navazují směrem do vnitrobloku zahrady na pozemcích p. p. č. 557 a 558, vše v k. ú. Královo Pole.

Stávající stavba č. p. 15 byla naposledy užívána jako mateřská škola a administrativní prostory.

V 1. etapě výstavby byl zbudován denní stacionář v rozsahu celého 1.np a v části 2.np spolu s přístupovou bezbariérovou vnější rampou ze západu. Ve 2. etapě byl zatím zbudován byt ve 2.np a dokončena rekonstrukce 2.np.

Stavba je z hlediska statiky poměrně zachovalá, nevykazuje žádné viditelné statické poruchy.

Navržené využití stavby je v souladu s platným Územním plánem města Brna.

V oblasti nebyla vyhlášena stavební uzávěra, stavba se nenachází v záplavovém území.

### **b) urbanistické a architektonické řešení stavby**

#### Urbanismus a kompozice stavby

Objekt je polosolitérní, je třípodlažní s valbovou střechou, z 85% podsklepený. Jeho stáří je odhadováno na cca 100 let. Nachází se v různorodé zástavbě (bytové domy, stavby občanské vybavenosti a další). Základní objem domu zůstane stejný.

#### Architektonické a výtvarné řešení

Návrh nadále počítá s využitím celého **3.np** pro potřeby **domova** pro spoluobčany s mentálním a kombinovaným postižením. Tomu je podřízeno dispoziční řešení, které využívá stávajících velkých prostor učeben bývalé školy pro zřízení obytných místností a nezbytného příslušenství. V nově rekonstruovaném a sanovaném **1.pp** budou vybudovány prostory pro **doplňkové aktivity uživatelů**, jako např. pro keramickou dílnu, rehabilitační cvičení klientů a jejich relaxaci (součást terapie).

Personálu bude nově sloužit prostor denní místnosti, dvě kanceláře, sklad, prádelna a inspekční pokoj **v půdní vestavbě 4.np**, denní místnost a technická místnost s pračkou a sušičkou ve **3.np** se sociálním zázemím personálu, šatna a sociální zázemí v 1.pp při ústavní kuchyni, dále pak v rámci 1. etapy již vybudovaná kancelář se šatnou a sociálním zázemím v 1.np a denní místnost ve 2.np.

V rámci 1. etapy byla zřízena šachta pro osazení osobního výtahu; ve 2. etapě byl osazen lanový výtah o nosnosti 630 kg, obsluhující 1.p.p. až 4.n.p (uživatelé budou mít přístup do 1.pp až 3.np). Stávající vertikální komunikace budou nadále využívány; od ostatních využívaných podlaží (1.a 2.np) bude stavba stavebně oddělena (blíže v Požárně bezpečnostním řešení stavby).

Budou použity odolné materiály povrchů konstrukcí, které ale zároveň vytvoří přívětivé prostředí, aby se uživatelé dokázali s novým bydlištěm dobře identifikovat.

Hodnotné původní prvky budou pokud možno zachovány a renovovány (hlavní římsa, repase truhlářských výrobků).

Zahrada na p.č. 556 a oplocení je součástí dokumentace pro územní souhlas.

#### Dispoziční řešení

Navrhovaná dispozice 1.pp, 3.np a 4.np ctí původní koncepci stavby s centrální obslužnou chodbou navazující na únikové schodiště, výtah a místnosti napojené na ni. Chodba je komunikačním jádrem jednotlivých podlaží.

**V suterénu** na chodbu navazují 3 provozy – keramická dílna s předsíní a sušárnou s keramickou pecí jako součást provozu terapeutických dílen Denního stacionáře, kuchyňský provoz (do kterého uživatelé nebudou mít přístup) a rehabilitační a relaxační provoz v návaznosti na Denní stacionář. Místnost s kotlem bude umístěna v rámci kuchyňského provozu (v návaznosti na komínové průduchy) a sociální zázemí zaměstnanců kuch. provozu je umístěno pod stávajícím hlavním přístupovým

schodištěm. Krom kuchyně se zde nacházejí i skladová místnost a samostatně odvětrávaná místnost odpadového hospodářství viz část Gastroprovoz. Bezbariérové WC uživatelů je přístupné přímo z centrální chodby 1.pp, spolu s personálním WC vč. úklidové komory a dále jsou odtud přístupné místnosti rehabilitace a následné relaxace s příslušným sociálním zázemím uživatelů.

**Ve 3.np** vznikne v této etapě byt pro 5 uživatelů, přístupný buď ze schodiště, nebo přímo z výtahu (uživatelé budou mít klíč do tohoto podlaží). Pro každého uživatele zde bude k dispozici samostatný pokoj a příslušné sociální zázemí pro různé formy postižení (bezbariérová koupel s asistencí i bez, bezb. WC), jeden společný obytný prostor a jedna společná kuchyň. Bude zde vybudována nika na chráněný TV přístroj a maximum pokojů bude opatřeno vestavnou skříní. Pro zázemí personálu zde bude zřízena denní místnost vč. WC a technická místnost s praním a sušením prádla pro uživatele.

**Ve 4.np**, které bude sloužit pouze jako zázemí personálu a uživatelům bude nepřístupné, bude vybudována centrální denní místnost zaměstnanců se šatnou a sociálním zázemím vč. sprchy a čajové kuchyňky. Dále dvě kanceláře pro manažera provozu a vedoucího Domova pro osoby se zdravotním postižením, sklad a centrální prádelna a inspekční byt o dispozici 2+kk a výměře 35 m<sup>2</sup>. Všechny pobytové prostory budou osvětleny otvory ve svislých stěnách nebo střešními okny.

### **c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inž. staveb a řešení vnějších ploch Popis provozu**

Domov pro osoby se zdravotním postižením ve 3.np pro 5 osob, budovaný v této etapě, bude provozně navazovat na Denní stacionář vybudovaný v 1. etapě (po-pá 7-16), a to i co do kapacity bydlících uživatelů a obslužného personálu (záměrem je, aby uživatelé zde pracující zde i bydleli) a na Domov pro osoby se zdravotním postižením ve 2.np o kapacitě 6 osob vybudovaný již dříve. V dokončení 2. etapy bude zprovozněno i suterénní podlaží, kde se budou nacházet další místnosti Denního stacionáře – keramická dílna, rehabilitační místnost, relaxační místnost a technické zázemí objektu vč. kuchyně.

Obsluhující personál bude dohromady čítat 7-10 osob na obou podlažích v klidovém režimu (3 osoby ve 2.np, 4 osoby ve 3.np), za provozu stacionáře se uživatelé i část personálu přemístí do 1.np, 2.np, příp. 1.pp. V místnostech Denního stacionáře se mohou za asistence personálu (7 zaměstnanců) věnovat široké nabídce činností, které podpoří aktivní trávení jejich času. Ve stacionáři jim budou podávány obědy, které se budou připravovat v kuchyni (nyní se dováží hotové). Sociální zázemí uživatelů je vybaveno i pro koupání/ asistované koupání, personál má vlastní sociální zázemí. Pro administrativu a odpočinek personálu bude sloužit denní místnost ve 3.np a celé nově budované 4.np. Charakter práce neumožňuje zde zaměstnat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pohyb uživatelů s omezenou schopností pohybu a orientace bude v objektu možný důsledně v celém objektu pomocí výtahu vyjma 4.np, které slouží pouze personálu.

### **Stavebně technické řešení**

#### Konstrukční systém

Stávající objekt má podélný stěnový nosný systém. Stropy nad 2.np a 3.np jsou dřevěné trámové. Dle statického výpočtu nebude třeba stropy nad 2.np zesilovat, pokud je nová skladba podlah nepřítíží víc než stávající skladba a pokud všechny nové příčky budou sádkartonové. Nad 3.np se v rámci půdní vestavby vyjmou/odstraní všechny vazné trámy, které byly v dřívějších dobách poškozeny necitlivou úpravou, a nahradí se nosným systémem z ocelových profilů zachycujícím krovovou konstrukci, vybuduje se nový pochůzí strop.

Do svislých nosných konstrukcí zasáhnou pouze nové dveřní otvory, přenesené ocelovými válcovanými nosníky. Dále dojde k lokálnímu vybetonování základů pro nová schodiště, sloup a příčky v suterénu objektu.

#### Bourací práce

Budou odstraněny všechny zděné předstěny v 1.pp, dřevěné i keramické obklady stěn, betonové podlahy, emailové nátěry, asphaltové nátěry pod omítkami. Ve 4.np se ubourají stěny světlíku krom stěny u výtahu, kde se provede sonda, zda souvisí s výtah. šachtou nebo ne – podle toho bude zbourána či nikoliv. Plnoplošně budou v interiéru odstraněny na svislých konstrukcích degradované omítky, které budou odvezeny na skládku, v exteriéru bude kompletně odstraněna omítka z fasády nad soklem z umělého kamene (ten bude zachován, očištěn a zapraven) a vybourány všechny staré výplně otvorů. Korunní římsa bude vyspravena. Markýza nad západním vstupem bude demontována. Obě schodiště do suterénních místností na východní straně objektu budou ubourány včetně části stropu nad 1.pp nad nově budovanou techn. místností. Hlavní únikové schodiště do suterénu bude

zbouráno částečně tak, aby se daly nadbetonovat stupně v jiném sklonu. V rekonstruovaných podlažích budou zrušeny stávající zděné i sádkartonové příčky včetně výplní otvorů. Truhlářský výrobek mezi m.č. 3.03 a 3.12 – prosklená stěna s dveřmi - bude opatrně vyjmut, repasován a připraven k novému osazení v 1.pp mezi místnostmi 0.04 a 0.06 – keramická dílna. V 3.np budou sejmuty nášlapné vrstvy podlah (PVC, dlažby) i jejich podklad až na záklop nad nosnými trámy. Kolem objektu se provede odkop obvodových stěn ve styku s terénem až po -0,300 pod úroveň podlah 1.pp krom západní strany objektu s rampou.

#### Založení stavby

V 1.pp dojde k vybudování základů pod novými schodišti a sloupy viz výkres základů.

#### Izolace stavby proti zemní vlhkosti

Komplexní řešení odvlhčení 1.pp viz Projekt sanace.

#### Svislé nosné konstrukce

Budou provedeny lokální dozdivky z keramických cihel, ve 4.NP bude provedeno vyzdění části štítové obvodové stěny v místě bývalého světlíku.

#### Vodorovné nosné konstrukce

V 1.pp - m.č.0.07- předsíň bude zastropena novým stropem z ocelových profilů I č. 120mm s trapézovými plechy zalitými betonem + pochůzí vrstvy viz Skladby konstrukcí+zámeč. výrobky. Nad m.č. 0.08 technická místnost bude vybudován nový strop z trapéz.plechů do I nosníků (po ubourání schodiště do suterénu) a nad schodištěm mezi 3.np a 4.np (3.02) se vybuduje nové zastropení viz zámečnické výrobky. Stropy budou opatřeny buď sádkartonovými podhledy s příslušnou požární odolností, nebo budou (v 1.pp) omítané viz Projekt sanace. Vazné trámy krovové soustavy ve 4.np budou z části vyjmuty a nahrazeny, z části podchyceny a krov bude doplněn o ocelové i dřevěné prvky dle projektu Statiky. Dále dojde k výměně některých prvků krovu dle mykologického průzkumu.

#### Schodiště, výtahy, rampy

Budou využita stávající trojramenná schodiště mezi 2.np a 3.np a 4.np až po podestu. Od podesty mezi 3.a 4.np bude schodiště nadbetonováno a vytvořen nový sklon. Po odkrytí stávajícího PVC včetně lepidla bude vybroušeno původní teraco a bude následně impregnováno. V této etapě bude vybudováno nové hlavní vstupní schodiště před objektem, které bude i nově založeno a oddílováno od budovy z důvodu sanace 1.pp. V suterénu dojde k vybudování nového únikového schodiště, protože stávající má nevhodný sklon a podchodné výšky. Do m.č. 0.15 šatna se osadí na základovou patku zámečnický výrobek schodiště – viz Tabulka výrobků. V m.č. 0.02 chodba se vybuduje rampa 1:8 o délce 800mm tak, aby byly zajištěny v místnostech rehabilitace, relaxace a kuchyně stávající podchodné výšky (na kótě -3,200).

Ke zřízení šachty pro výtah došlo již v 1. etapě. V 2. etapě byla vytvořena požadovaná prohlubeň a osazen osobní výtah o nosnosti 630kg s parametry odpovídajícími požadavku na přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Po dokončení 2. etapy dojde k plnému využití stávajícího výtahu s tím, že do 4.np budou mít přístup jen pracovníci Ruky pro život, do 3.np také uživatelé – obyvatelé Domova pro osoby se zdravotním postižením.

#### Komíny

Odvod spalin z 1.pp je řešen plastovým potrubím DN 125 (sdružený odvod spalin DN 125 se zpětnými klapkami), alter. flexibilní trubicí D=125, vyvedeným nad střechu. Přívod vzduchu pro spalování je řešen přes fasádu. Je určen pro 2 plynové kondenzační kotle 35kW umístěné v technické místnosti 0.08. Zásobník teplé vody o obsahu 150l je umístěn ve 4.np v chodbě a odvod spalin a přívod vzduchu pro spalování koaxiálním potrubím 100/60 vede přímo nad střechu. Stávající komínový průduch, kam mají být zaústěny kondenzační plynové kotle, je vyvločkován z předchozích etap dle projektu UT.

#### Zastřešení

Objekt je zastřešen valbovou střechou se sklonem cca 30,0°, krytou plechovou krytinou na prkenném bednění. Krytina a klempířské prvky budou sejmuty a nahrazeny novou skladbou střechy viz Skladby konstrukcí. Část střechy nad světlíkem bude vybudována komplet nová. Veškeré řezivo bude hloubkové impregnováno proti dřevokazným škůdcům, houbám a hnilobám. Výměna prvků krovu dle

mykologického průzkumu a statiky. Budou osazena střešní kyvná okna. Nad vstupy ze západu i východu bude instalována nová kovová markýza.

#### Příčky a nenosné konstrukce

Příčky uvnitř dispozice budou ze sádkartonu na systémové ocelové konstrukci, která bude lokálně zhuštěna pro vynesení zařizovacích předmětů (3.a 4.np). Stěny oddělující byty od chodeb budou vyzděny z keramických cihel na maltu vápenocementovou. V 1.pp budou příčky pouze zděné (žádný SDK!)

#### Izolace proti srážkové vodě

Ve skladbě sedlové střechy bude použita pod skládanou keramickou krytinu pojistná hydroizolace.

#### Izolace tepelné

Bude použita minerální vlna tl. 200mm do stropních konstrukcí, tvrzená minerální vlna tl. 160mm a desky PIR tl. 80mm do sendvičové obvodové stěny 4.np, do konstrukce krovu a do podhledu 4.np. Pro zateplení podlahy v 1pp bude použit nenasákavý extrudovaný polystyren tl. 150mm. Po obvodu stavby pod úroveň terénu se použije pro zateplení z vnější strany nenasákavý Perimetr lepený tenkou bitumen. stěrkou. Pro zateplení fasády bude použita tepelněizolační omítka s koef.  $\lambda$  0,07. Pro zateplení severní štítové stěny bude použita z vnitřní strany minerální vlnou 150mm.

#### Výplně otvorů

Výplně otvorů budou odpovídat současným tepelně technickým požadavkům. Budou použita dřevěná eurookna s památkářským profilem 68 (profilace rámu a křídel oken),  $U_{\max}=1,2$  W/Km<sup>2</sup>. Barevnost oken stanoví projektant po dohodě s investorem v rámci autorského dozoru. K navazujícím konstrukcím budou výplně otvorů důsledně připojeny komprimačními páskami. Okna pobytových místností budou opatřena vnitřními roletami. Okna místností na jih budou opatřena vnějšími roletami – screeny. Výměna výplní otvorů platí pro celý objekt, tedy i pro zkolaudované 1. a 2.np.

#### Vnější a vnitřní povrchy

Pro zateplení fasády bude použita tepelněizolační omítka s koef.  $\lambda$  0,07. Sokl z umělého kamene bude zachován, očištěn a zapraven, lokálně zaomítán stejnou technologií i materiálem ve shodné barevnosti (po vybouraných otvorech). Římsa bude vyspravena.

V interiéru budou vyspraveny stávající omítky; z cca 50% budou nahrazeny novými (zapravení bourání a instalačních drážek). Stávající dřevěné obklady budou odstraněny. Sociální zařízení budou obložena bělinovými obklady (standard Lasselsberger LB Object Color One), v suterénu se celoplošný obklad zamění za lokální, jinak se použije prodyšná ořezvzdorná omyvatelná omítka (sanační omítkový systém s tepelně-izolačními vlastnostmi s vysokým obsahem pórů ve vyzrálé směsi včetně související úpravy vrchní vrstvou vápenným štukem). V 1.PP SE NESMÍ POUŽÍVAT SÁDRA vzhledem k její vysoké hygroskopitě. Výmalba bude provedena jako ořezvzdorná, bílé barvy nebo v barevnosti dle výběru AD mimo 1.pp (tam použít speciální prodyšné barvy). Vnitřní stěny 3.a 4.np budou opatřeny SDK deskami a v sociálním zázemí budou opláštěny impregnovanou SDK deskou s HIZ nátěrem pod obklady.

#### Podlahy

Podlahy budou mít povrch odolný a snadno udržovatelný, budou tedy v kombinaci povlakových podlahových krytin (marmoleum), teraca a keramických, příp. teracových dlažeb.

#### Venkovní úpravy

Jsou součástí samostatné dokumentace pro územní souhlas.

#### **Technické vybavení objektu**

##### **Zásobení vodou, vnitřní vodovod, příprava TUV**

Bude realizována nová, kapacitnější vodovodní přípojka na veřejný vodovod vedený v ulici Božetěchova, tlak vody je dostatečný i pro zřízení požárních hydrantů.

Vnitřní instalace bude napojena na rozvody realizované v 1. a 2. etapě.

Pro ohřev vody bude sloužit plynový ohříváč se zásobníkem o obsahu 150l v 4.np.

Navržené řešení ZTI objektu je součástí samostatné části projektu - část **Zdravotechnické instalace**.

### **Odvodnění, vnitřní kanalizace**

Pro odvodnění objektu slouží jednotná kanalizace. Vnitřní instalace bude napojena na rozvody realizované v 1. a 2. etapě. Popis navrženého řešení je předmětem samostatné části projektu - část **Zdravotechnické instalace**.

### **Zásobení zemním plynem, vytápění**

Zdrojem zemního plynu je napojení objektu na stávající plynovod, který je veden v ulici Božetěchova a stávající přípojka. Zemní plyn je užíván pro vytápění objektu a ohřev vody. Od plynoměru bude přívod plynu veden ke kotlům v 1.pp a k zásobníku na teplou vodu ve 4.np. Navržené řešení nové vnitřní plynoinstalace je předmětem samostatné části projektu - část **Plynová zařízení**, navržené řešení vytápění objektu je součástí samostatné části projektu - část **Vytápění**. Zdrojem tepla bude 2x kondenzační plynový závěsný kotel o výkonu 35 kW. Odtah spalin bude prováděn koaxiální trubicí vyvedenou přímo nad střechu, přívod vzduchu bude realizován přes fasádu 1.pp.

### **Přípojka NN, vnitřní silnoproudé elektroinstalace a bleskosvod**

Jsou předmětem samostatné části projektu **Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody**,

### **Slaboproudé rozvody**

Bude provedena kabeláž pro domácí telefon, EZS a připojení na veřejné sdělovací rozvody, dále dorozumivací zařízení mezi ložnicemi uživatelů a denními místnostmi personálu. Na EZS budou napojena autonomní požární čidla.

### **Vzduchotechnika**

Samostatná vzduch. jednotka bude obsluhovat kuchyňský provoz. Podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického zázemí objektu, které nemají přímé větrání okny, a je vyvedeno nad střechu budovy, kde je zakončeno výfukovou střešní hlavicí. Přívod vzduchu do všech odsávaných místností bude bezprahovými dveřmi. Odsávání bude spouštěno spínači u dveří na doběh, popř. vlastními tlačítky. Podrobnější řešení je předmětem samost. části projektu – část **Vzduchotechnika**.

### **d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Pozemek parc.č. 555 a 556, k. ú. Královo Pole je na dopravní a technickou infrastrukturu napojen z ulice Božetěchova, kde se nachází místní komunikace a chodník, jsou zde uloženy řady veřejných sítí. Sjezd z pozemku na obecní komunikaci je vyhovující a nedojde ke změně; kolmá parkovací stání v jihovýchodní a jihozápadní části p. č. 556 k. ú. Královo Pole jsou součástí samostatné dokumentace pro územní souhlas.

### **e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu**

Specifický charakter provozu stavby předpokládá, že uživatelé sami nebudou vlastníky motorových vozidel. Uživatelé do stacionáře vozí rodinní příslušníci, kteří se nebudou v objektu zdržovat (viz Příloha č. 1) – součástí dokumentace pro ÚS.

### **f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Stavba ani její následné užívání nemá negativní vliv na životní prostředí.

### **g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Nedojde k žádné změně v bezbariérovém užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.

### **h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do proj. dokumentace**

Bylo provedeno orientační zaměření stávající stavby a výškopisné zaměření pozemku. Součástí projekčních podkladů byla rovněž fotodokumentace současného stavu. Radon - výsledek je zohledněn návrhem příslušného druhu hydroizolace objektu.

### **i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém**

Stavbu není třeba vytýčovat.

**j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

SO 01 Denní stacionář a Domov pro osoby se zdravotním postižením

SO 03 Přípojka vody

**k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace**

Vzhledem k rozsahu stavby a zvolené technologii výstavby se nepředpokládají negativní účinky na okolní pozemky a stavby ani během provádění stavby, ani po jejím dokončení.

Při provádění stavebních prací je nutné omezit hluchnost a prašnost. Využívat mechanizaci s nízkou hluchností, omezit hluchné práce v některých částech dne dle požadavků investora. Zamezit prašnosti kropením suti při bouracích pracích. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna. Při znečištění komunikace musí být neprodleně provedeno její vyčištění. Pro příjezd ke staveništi budou využívány stávající veřejné komunikace. Po ukončení stavebních prací musí stavebník opravit případné poruchy stávajících komunikací.

Celá produkce a nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. a zákona č. 184/2014 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, infringementovou novelu zákona o odpadech - zákon č. 223/2015 Sb. a související vyhlášky 383/2001 Sb o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů, vyhlášku č. 83/2016 Sb. a vyhlášku č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změnu vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 341/2008 Sb., vyhlášky č. 61/2010 Sb. a vyhlášky č. 93/2013 Sb. Cílem je zajistit, aby se stavebními a demoličními odpady bylo nakládáno v souladu se „Surovinovou politikou státu v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů“, přijatou usnesením vlády ČR v červnu 2012, v souladu se schválenou Politikou druhotných surovin České republiky z r. 2014, v souladu s přijatou Státní energetickou koncepcí (2015) a v souladu s „Plánem odpadového hospodářství České republiky na roky 2015 – 2024“.

Z hlediska zabezpečení bezpečnosti práce a technických zařízení při realizaci stavby budou respektovány bezpečnostní předpisy. Zejména zákoník práce č. 262/2006 Sb. a zákon č. 88/2016 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, stavební zákon, a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. Během realizace stavby bude též respektována vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění. Při provádění stavby budou dodržovány normy ČSN a systém jakosti dle ISO 9002 na provádění bytových, občanských a průmyslových staveb.

**2. Mechanická odolnost a stabilita**

Blíže v samostatné části PD.

**3. Požární bezpečnost**

Blíže v samostatné části PD.

**4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a nebude ohrožovat životní prostředí nad limity obsažené v předpisech. Pro zajištění zdravého životního prostředí v interiéru jsou navržena větrací zařízení, která budou zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima (50 respektive 70 m<sup>3</sup>/h na osobu) ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Blíže v samostatné příloze (**Vzduchotechnika**).

- Denní osvětlení prostor s trvalým pobytem osob je v souladu s hygienickými požadavky.
- Umělé osvětlení je navrženo na základě světelně technických výpočtů.
- Technická zařízení jsou navržena tak, aby hluk a vibrace nepřekročily hodnoty požadované nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Potrubní rozvody budou napojeny přes tlumící vložky a zavěšeny budou na závěsech s tlumící gumou, stroje budou uloženy pružně. Všechny prostupy stavebními konstrukcemi budou

utěsněny.

- Bude dodrženo nařízení vlády 9/2013 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Radon. průzkumem bylo vyhodnoceno střední radonové riziko, z toho vyplývají přijatá opatření.
- Odpadní vody odtékající z budovy budou mít charakter běžných komunálních odpadních vod. Odpady vzniklé z provozu budovy jsou běžného charakteru a budou v pravidelných intervalech odváženy oprávněnými odbornými firmami k likvidaci.

#### 5. Bezpečnost při užívání

Základní bezpečnost při užívání stavby je zajištěna souladem navrženého řešení s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Skutečnost, že se jedná o nízkoprahové zařízení (prostory určené užívání veřejnosti) předurčuje celkovou strukturu prostor (rozdělení dispozice stavby) i výběr povrchových materiálů.

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná pro své uživatele - způsob zpřístupnění jednotlivých částí budovy, ovládání instalací (elektro, vytápění, VZT) mimo prostory přístupné uživatelům. Jsou navrženy bezpečné povrchy podlah i stěn. Podlahy místností budou mít povrch se součinitelem smykového tření nejméně 0,6. Je navrženo elektronické zabezpečení budovy, signalizace zaměstnanci - uživatelé.

- Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky zákoníku práce č. 262/2006 Sb. v platném znění a zákona č. 309/2006 Sb. a vyhlášky č. 601/2006 Sb. v platných zněních.
- Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky výše uvedených právních předpisů, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.
- Zábradlí schodišť a rampy bude realizováno tak, aby bylo v souladu s ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“.
- U vytápěcích zařízení musí být před uvedením do provozu provedeny zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a zkoušky topné dle ČSN 06 0310.
- Elektrická zařízení a rozvody budou realizovány v souladu s výše uvedenými právními předpisy. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem budou navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41. Základní ochrana : nulováním  
Zvýšená ochrana : proudovým chráničem
- Součástí dokumentace je protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3.
- Obsluhu elektrických zařízení s krytím IP 00 a IP 10 mohou vykonávat osoby s kvalifikací pro osoby znalé. Obsluhu zařízení s krytím IP 20 a vyšším mohou vykonávat osoby s kvalifikací pro osoby poučené.
- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.
- Při realizaci bouracích a rekonstrukčních prací budou respektovány požadavky výše uvedených právních předpisů (příloha č.2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. bod 4 a 1.2.10 přílohy č.1).
- Při svařovacích pracích a řezání plamenem budou respektovány požadavky výše uvedených právních předpisů.
- Při realizaci a provozu stavebních výtahů budou respektovány požadavky výše uvedených právních předpisů.
- Při používání žebříků budou respektovány požadavky výše uvedených právních předpisů.

#### 6. Ochrana proti hluku

Bude dodržena hodnota vážené neprůzvučnosti obvodového pláště nástavby  $R_w = 38\text{dB}$  pro obvodový plášť objektu. Výplně okenních otvorů (okna, střešní okna a dveře) dodrží hodnotu normové vážené neprůzvučnosti. Stavba sama nadlimitní akustický tlak nevytváří.

#### 7. Úspora energie a ochrana tepla

Jedná se o rekonstrukci objektu a možnosti dosažení úspory energie a ochrany tepla jsou projektem řešeny tak, aby byla dosažena úspora i přes nepoužití KZS –ETICS (tepelně izolační omítka + nová okna a ostatní vnější výplně otvorů vyhoví součiniteli tepelného prostupu  $U_{\max}=1,2\text{ W/Km}^2$ ). Půdní patro je důsledně zatepleno 240mm tepelného izolantu. Suterén je tepelně izolován jak svisle (60mm Perimetr – izolace spodní stavby, tak vodorovně – 150mm v podlahách).



Budova je zcela kompaktní, nachází se v solitérní zástavbě. Jako celek vyhoví parametrům energetického štítku C.

#### 8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Všechna podlaží objektu Božetěchova 15 jsou důsledně bezbarierově přístupná s tím, že do 4.np mají vstup jen pracovníci Denního stacionáře a Domova pro osoby se zdravotním postižením – nikoliv uživatelé. O.p.s. Ruka pro život vzhledem k povaze zařízení a charakteru práce nezaměstnává a nemůže zaměstnávat jako personál osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba je řešena v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. (dále jen vyhláška).

Odstavení automobilu osob s omezenou schopností pohybu je realizováno ve východní části zahrady na vyhrazeném parkovacím stání. Přirozenou vodící linii před hlavním vstupem tvoří okraj pochůzí plochy s obrubníkem ve styku s trávnikem, dále pak sokl budovy navádějící zrakově postižené na bezbar. rampu za objektem opatřenou zábradlím – součástí sam. dokumentace pro územní souhlas.

V prostorech pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace jsou dveře s křídly šířky 800 mm a více. Dveře jsou s výjimkou vstupních do bytů řešeny jako bezprahové. Výškový rozdíl v podlahách není vyšší než 20 mm. Vnitřní dveře do místnosti, kde je předpokládán vstup osob s omezenou schopností pohybu mají křídla min. průchozí šířku 800 mm. Dveřní křídla a prosklené stěny budou vybaveny v souladu s čl. 3. přílohy č.3 vyhlášky. Vnitřní komunikace a vybavení jsou řešeny v souladu s § 11 vyhlášky, ostatní prostory v souladu s § 12 vyhlášky.

V Domově pro osoby se zdravotním postižením je řešeno hygienické zařízení se sprchou určené k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Rozměry a vybavení tohoto hygienického zařízení jsou v souladu s čl. 5. přílohy č.3 k vyhlášce.

Podlahy místností budou mít povrch se součinitelem smykového tření nejméně 0,6.

#### 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nepředpokládá se ohrožení stavby případnými agresivními spodními vodami, eventuálně seismicitou či poddolováním; ochranná a bezpečnostní pásma v oblasti stavby se nevyskytují. Přítomnost a agresivita podzemních vod bude zjišťována při přípravě stavby. Radonové riziko bylo vyhodnoceno jako střední s tím, že vyvolá potřebu protiradonové hydroizolace nebo jiných opatření.

#### 10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nemá vliv na ochranu obyvatelstva.

#### 11. Inženýrské stavby

##### a) odvodnění stavby včetně zneškodňování odpadních vod

Dešťové odpadní vody jsou odvedeny do uličního jednotného kanalizačního řadu stávající přípojkou, jejich množství se nemění. Splaškové odpadní vody budou odvedeny do uličního kanalizačního řadu stávající přípojkou, která kapacitně vyhoví.

##### b) zásobování energiemi

Bude proveden rozvod silnoproudu, napojený na rozvodnou skříň v 1.np. Bude proveden vnitřní plynovod pro napojení plynového kotle jako zdroje vytápění a přívod plynu pro ohřev vody.

##### c) zásobování teplem

Bude řešeno ze zdroje plynového kondenzačního kotle o výkonu 2x 35kW.

##### d) zásobování TUV

TUV bude zajištěna ze zásobníku TV, bude zřízen rozvod TUV s cirkulací.

V Brně 30.6.2016

Ing. arch. Kateřina Horáková

Ing. arch. Tomáš Jenček

#### Doprava v klidu + výpočet potřeby parkovacích stání

Výpočet je proveden dle platné ČSN 73 6110.

Stávající objekt bude ve 2.etapě dostavěn pro účely Denního stacionáře a Domova pro osoby se zdravotním postižením pro kombinovaně postižené (nyní z 50%). Objekt má charakter zařízení poskytujícího sociální služby.

#### **1 - Účel zařízení – domov pro osoby se zdravotním postižením**

Ve dvou bytech bude trvale bydlet 11 chráněnců, kterí nebudou využívat automobil a 6 lidí jako personál zajišťující chod zařízení.

#### **2 - Účel zařízení – denní stacionář**

Všichni uživatelé této služby jsou dopravováni rodinnými příslušníky. Rozhodujícím ukazatelem pro tento typ zařízení je počet osob zajišťujících chod a péči v zařízení tedy 12 osob.

##### 1 - Základní počet odstavných stání

###### **Neuvažuje se**

$O_0$  základní počet odstavných stání = 0

##### 2 - Základní počet parkovacích stání

**P<sub>1</sub>**.....Stanovení základního počtu parkovacích stání dle tabulky 34

Klasifikace dle tab.: Druh stavby: zdravotnictví: personál

Pro výpočet parkovacích stání jsou uvažovány 6 + 12 osob jako personál a účelovou jednotkou na jedno stání je 3osoby,tedy:

**P<sub>1</sub>**= 18 / 3 = 6 stání

**P<sub>2</sub>**.....Klasifikace dle tab.: zdravotnictví: lůžka

Pro výpočet parkovacích stání se uvažuje s 12 lůžky pro osoby s kombinovaným postižením.

Účelovou jednotkou na jedno stání jsou 3 lůžka.

**P<sub>2</sub>**= 12 / 3 = 4 stání

#### Součinitel redukce počtu stání k<sub>p</sub>:

Součinitel redukce počtu stání k<sub>p</sub> se odvodí z výpočtu indexu dostupnosti:

I	Vzdálenost zastávky
AF	Součinitel frekvence spojů
AS	Součinitel spolehlivosti
AC	Součinitel doby čekání na spoj
AZ	Doba docházky na zastávku
AN	Součinitel nástupní doby
AFM	Měrná frekvence spojů
AD	Výsledný index dostupnosti

Vozidlo	Směr	I	AF	AS	AC	AZ	AN	AFM
---------	------	---	----	----	----	----	----	-----

#### **POSTUP VÝPOČTU:**

- 1) *Vzdálenost zastávky je nejkratší možná délka cesty na zastávku daného spoje*
- 2) *Součinitel frekvence spojů zjistíme pomocí průměrné četnosti linky (počet linek/hod)*

Změna stavby před dokončením

měřeno cca od 7-19hodin (AF se udává v počtech vozidel/vlaků za hodinu všech linek projíždějících danou zastávkou)

- 3) Součinitel spolehlivosti se volí podle typu vozidla  

$$\begin{array}{ll} \text{Autobus} & \text{AST} = 1,8 \\ \text{Tramvaj} & \text{ASA} = 1,4 \end{array}$$
- 4) Součinitel doby čekání na příjezd spoje závisí na frekvenci spoje a spolehlivosti  

$$\text{AC} = 0,5 \cdot \text{AS} \cdot 60 / \text{AF} [\text{min}]$$
- 5) Doba docházky na zastávku se počítá pomocí vzdálenosti zastávky a uvažované rychlosti chodce 1,4 m/s  

$$\text{AZ} = l / 1,4 / 60 \quad [\text{min}]$$
- 6) Součinitel nástupní doby je odvislý od délky čekání na spoj a od doby docházky  

$$\text{AN} = \text{AZ} + \text{AC} \quad [\text{min}]$$
- 7) Měrná frekvence spojů je dána vztahem:  

$$\text{AFM} = 60 / \text{AN} \quad [\text{min}]$$
- 8) Výsledný index dostupnosti je sumou všech měrných frekvencí spojů
- 9) Zjištění úrovně dostupnosti v dané lokalitě:

#### **Autobusy / trolejbusy- Zastávka Semillaso**

30,41,42,44,53,70,71,84

30	Černého	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
30	Král. Pole – nádr	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
41	Vranov, myslivna	230	2	1,8	27	2,74	29,74	2,0
41	Král. Pole – nádr	230	2	1,8	27	2,74	29,74	2,0
42	Ivanovice, Globus	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
53	Štefánikova čtvrť	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
53	Tech. park	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
71	Kuřim, žel. stanice	230	1	1,8	54	2,74	56,74	1,1
71	Král. Pole – nádr	230	1	1,8	54	2,74	56,74	1,1
70	Ořešín	230	3	1,8	18	2,74	20,74	2,9
84	Stará osada	230	6	1,8	9,0	2,74	11,74	5,1
44	Mendlovo náměstí	230	6	1,8	9,0	2,74	11,74	5,1

#### **Zastávka TRAM č. 6 - Semillaso**

6	Starý Lískovec, smyčka	150	10	1,4	4,2	1,79	5,99	10
6	Král. Pole – nádr	150	10	1,4	4,2	1,79	5,99	10

Index dostupnosti  $\text{AD} \Sigma \text{AFM} = 53,8$

Řešený objekt se navíc nachází cca 400 m od železničního nádraží Královo Pole. Vzhledem k atraktivnosti nabídky MHD a dle prokazatelného výpočtu  $K_p$  byl zvolen koeficient  $k_p = 0,25$ .

Skupina C - obce (města) nad 50 000 obyvatel – velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou

$$\text{Celkový počet stání } N = \Theta_0 - k_a + (P_1 + P_2) \times k_a \times k_p$$

$N$  celkový počet stání

$O_0$  základní počet odstavných stání

$P_0$  základní počet parkovacích stání

$k_a$  součinitel vlivu stupně automobilizace 1,25 (Brno)

$k_p$  součinitel redukce počtu stání dle výpočtu 0,25

$$N = (6 + 4) \times 1,25 \times 0,25 = 3,125 \text{ zaokr. nahoru } 4$$

$N = 4$  Celkem jsou dle výpočtu potřeba 4 parkovací místa.

Vyhl. 398/2009 §4, čl. 2 dále uvádí, že je třeba z tohoto počtu vyhradit stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené při počtu stání 2 – 20 - **1 vyhrazené stání**.

*Domov pro osoby se zdravotním postižením a dostavba denního stacionáře pro spoluobčany  
s mentálním a kombinovaným postižením včetně lidí s poruchami autistického spektra – 2. etapa  
Božetěchova 15, Brno – Královo Pole*

*Změna stavby před dokončením*