

# **Rozvoj komunitních sociálních služeb** **DOZP v lokalitě Jičín -** **projektová dokumentace**

**Stavebník:** **KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,**  
**Pivovarské náměstí 1245,**  
**500 03 Hradec Králové**

**Dokumentace pro provedení stavby**

## **Technická zpráva**

### **1.Podklady a normy**

- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [5] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [7] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [8] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [12] Architektonicko-stavební část projektu – Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00 Praha 6, tel.: +420 270 003 300, e-mail: kontakt@energy-benefit.cz, internet: www.energy-benefit.cz, Ing. arch. Andrej Kušnierik, Ing. Vladimír Fiedler, X. 2021
- [13] Rodinné domy DOZP, Jičín, Inženýrsko-geologický průzkum, GeoEko s.r.o., Fáblovka 553, 533 52 Pardubice II, Polabiny, tel.: 420 607 626 437, e-mail: info@geoeko.cz, www.geoeko.cz, Mgr. Ivana Burešová, Ing. Petr Čajánek, IX. 2021

## **2. Úvod**

Technická zpráva statické části projektové dokumentace, vypracovaná pro projekt pro stavební povolení se týká novostavby objektu komunitních sociálních služeb DOZP v Jičíně. Autorem architektonického a stavebního řešení je ateliér Energy Benefit Centre a.s., informace o geologických poměrech jsme čerpali z [13].

## **3. Dispoziční a výškové uspořádání**

Objekt komunitních sociálních služeb sestává ze dvou velmi podobných samostatných budov (objekt A a objekt B), přičemž každá budova je složena ze dvou křídel spojených spojovacím krčkem. Půdorys křídel je ve tvaru písmene „L“. Křídla jsou nepodsklepená, mají dvě nadzemní podlaží, druhé nadzemní podlaží je umístěno pod sedlovou střechou. Spojovací krček je dvoupodlažní, je zastřešen plochou střechou. Schodiště z prvního do druhého nadzemního podlaží je přímé dvouramenné.

V prvním nadzemním podlaží objektu A je umístěna garáž, vestibul, obytné prostory, kanceláře, sklady a technické a sociální zázemí, ve druhém nadzemním podlaží jsou situovány obytné prostory a sociální a technické zázemí. V prvním nadzemním podlaží objektu B je umístěn vestibul, obytné prostory, sklady a technické a sociální zázemí, ve druhém nadzemním podlaží jsou situovány obytné prostory a sociální a technické zázemí.

Mezi objektem A a objektem B prochází kanalizační potrubí. Stanovisko správce sítí požaduje: „Základové konstrukce rodinných domů budou navrženy a provedeny tak, aby nedošlo k ovlivnění stability kanalizační stoky při případném otevření výkopu při řešení havárie na stoce, tzn. pod úroveň základové spáry kanalizační stoky.“

## **4. Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu**

Podle [13] náleží zájmové území do oblasti české křídové pánve. Svrchní vrstva o mocnosti do 0,3m je tvořena pevnými humózními hlínami s travním drnem. Pod svrchními humózními hlínami jsou uloženy fluvialní jílovito-hlinité až hlinito-jílovité zeminy tř. F5-ML a F6-CL s měkkou konzistencí. Od úrovně cca 1,4m pod terénem se vyskytují fluvialní jílovité zeminy konzistence tuhé až pevné tř. F6-CL a F8-CH. V úrovni 5,2m pod terénem přechází jílovité zeminy do horninového podloží tř. F6-F8/R6. Jedná se o tmavě šedé slínovce, které jsou zcela rozložené na pevnou drobivou zeminu F6-CL a F8-CH. Tento charakter podloží je dokumentován do hloubky 10m pod terénem. Hladina podzemní vody byla v ustálené podobě zastižena v hloubce 1,05m pod terénem, podle analýzy voda nevykazuje agresivitu vůči betonovým konstrukcím, ale vykazuje velmi vysokou agresivitu vůči oceli.

## **5. Nosné konstrukce**

Vzhledem k požadavku, aby bylo možné v ose mezi objekty A a B provést výkop hl. cca 3,0m pro případné řešení havárie stávající kanalizační stoky, aniž by došlo k ovlivnění založení navrhovaných objektů, je nutné založení objektů na velkopřůměrových pilotách, a současně nelze předpokládat přenos zatížení z horní stavby v základové spáře základové desky. To znamená, že založení objektu je tvořeno velkopřůměrovými pilotami, na kterých jsou umístěny železobetonové základové pasy, které jednak zajišťují umístění základové spáry v nezámrzné hloubce po obvodu stavby, jednak se podílejí na spolehlivé funkci železobetonové základové desky. Aby event. výkop v blízkosti základové konstrukce nemohl tuto konstrukci nijak ovlivnit, jsou základové pasy a základová deska navrženy jako stropní konstrukce s podporami v místech pilot. Z této skutečnosti vyplývá, že není žádný požadavek

na hutnění pláně pod základovými pasy, potažmo základovou deskou, v části mezi objekty naopak doporučujeme vložení 30mm polystyrénu pod spodní líc zákl. desky, resp. zákl. pasů tak, aby bylo zajištěno, že veškeré svislé reakce základové konstrukce jsou přeneseny výhradně do pilot, a že kontaktní napětí v základové spáře pasů a desky je minimální, že tedy případný výkop mezi objekty nezpůsobí dodatečné deformace. Vzhledem k charakteru podloží v hloubce kolem 1,0m pod úrovní  $\pm 0,00$ , kde se nachází podloží s relativně nízkým modulem přetvárnosti  $E_{def}$ , je prakticky vyloučeno, aby pilotové založení bylo navrženo pouze v částech přiléhajících ke kanalizační stoece a v odlehklých částech bylo použito plošné založení, protože v daných geologických podmínkách nelze garantovat, že kombinace pilotového a plošného založení by nezpůsobila nerovnoměrné sedání s významnými důsledky v horní stavbě.

Svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny stěnami z keramického zdiva. Předpokládáme provedení z tř. min. P15-M10, části podélných vnitřních stěn podél chodby tam, kde úsek mezi dveřními otvory bude roven nebo kratší než 1,0m budou provedeny ze zdiva tř. P20-M10. Nadpraží otvorů budou systémová. Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím je tvořena monolitickou železobetonovou deskou vetknutou do obvodových a vnitřních železobetonových věnců provedených na horním líci systémových překladů. Stropní deska přenáší také zatížení reakcemi sloupků krovu umístěných v příčkách. Monolitický železobetonový je také strop nad prvním nadzemním podlažím krčku včetně vykonzolovaných částí. Konzoly jsou lemovány železobetonovým žebrem otočeným nahoru. Instalační prostor v části spojovacího krčku bude shora zaklopen železobetonovou monolitickou deskou provedenou do trapézového plechu přivařeného bodovými svary na spodní pásnici ocelových válcovaných HEB profilů. HEB profily budou uloženy na monolitické železobetonové trámy mezi oběma křídly každého objektu.

Schodiště z prvního do druhého nadzemního podlaží je přímé dvouramenné. Navrženo je železobetonové monolitické s přímo betonovanými stupni, popř. může být provedeno jako prefabrikát včetně mezipodesty nebo jako prefab ramena uložená na stropní desku a mezipodestu.

Svislé nosné konstrukce druhého nadzemního podlaží jsou tvořeny stěnami z keramického zdiva, půdní nadezdívka pod okapy sedlové střechy je monolitická železobetonová. Nadpraží otvorů jsou tvořena systémovými překlady. Stropní konstrukce nad druhým nadzemním podlažím je pouze v části nad podélnými chodbami. Tato konstrukce je tvořena železobetonovou monolitickou deskou vetknutou do podélných železobetonových věnců otočených nahoru. Na horní líc věnců bude průvlekovými kotvami připevněna pozednice s funkcí vnitřní vaznice. Nad druhým nadzemním podlažím spojovacího krčku je plochá střecha s nosnou konstrukcí tvořenou monolitickou železobetonovou deskou.

Nosná konstrukce sedlové střechy je tvořena krovem vaznicové soustavy. V širší části půdorysu při uvažované osově půdorysné vzdálenosti mezi pozednicí u okapu a pozednicí na věnci stropu nad druhým nadzemním podlažím 5,2m je rozpětí krokve mezi podporami 6,0m. Při zvětšení roztečí pro střešní okna na cca 1,25m je minimální výška dřevěného průřezu krokve 240mm. Z toho důvodu je vložena střední vaznice, která je nesena ocelovými sloupky z dvojic válcovaných U profilů svařených do krabice. Sloupky jsou vloženy do příček a jsou kotveny čtveřicí chemických kotev přes patní plech do železobetonové stropní desky nad prvním nadzemním podlažím. Vlastní vaznice je ocelová z dvojic válcovaných U profilů svařených do krabice. V oblasti nároží nelze nosnou konstrukci krovu podepřít, proto je zde navržena trojice ocelových rámu z dvojic U profilů svařených do krabice. Dvojice rámu je v pokračování pozednic na stropu nad druhým nadzemním podlažím, vodorovná příčle třetího rámu je tvořena vloženou střední vaznicí. V úžlabí střední vaznice funguje jako konzola vyložená přes vnitřní příčnou nosnou stěnu. Vaznice jednak tvoří vnitřní podporu krokvím, jednak významně snižuje namáhání úžlabní krokve. Ocelový rám je vložen také do kratšího ramene „L“ půdorysu. Tento rám tvoří podporu pro ocelovou střední vaznici z dvojic U profilů svařených do krabice. Tyto vaznice jsou tak uloženy na štítové stěně a na vložených ocelových rámech. Půdní nadezdívka je železobetonová monolitická, pozednice bude do nadezdívky kotvena průvlekovými kotvami. Pro všechny střešní plochy musí být zajištěna jejich tuhost ve vlastní rovině. To znamená, že jestliže ve skladbě střechy nebude tuhá rovina, tvořená např. 2xOSB deskami kladenými křížem, prošroubovanými vruty v rastru

0,3 x 0,3m a přišroubovanými na horní líc krokví, je nutné zajistit tuhost střešních ploch ve vlastní rovině jiným způsobem, např. pasy přibítymi křížem na horní líc krokví.

## **6. Zatížení**

Charakteristické hodnoty užitných zatížení:

Bytové prostory: 1,50kN/m<sup>2</sup>

Garáže: 2,5kN/m<sup>2</sup>

Kanceláře, učebny 2,0kN/m<sup>2</sup>

Schodiště, podesty: 3,00kN/m<sup>2</sup>

Střecha – II. sněhová oblast: 1,0kN/m<sup>2</sup>

Vítr – II. větrová oblast  $V_{b,0} = 25,0\text{m/s}$

## **7. Materiály**

Beton: C20/25, C25/30, C30/37

Výztuž: B500B (10505 (R)), KARI síť

Konstrukční ocel: S235 - ř.37 (11 375, 11 373) – nátěr základní

Řezivo: C22 – nátěr fungicidním prostředkem

## **8. Požadavky na realizaci objektu**

Nosné železobetonové konstrukce musí být realizovány zkušeným dodavatelem. Při realizaci musí být plně dbáno všech ustanovení ČSN 732480 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí. Kvalita betonu musí být doložena průkaznými zkouškami na tělesech zhotovených v betonárce a na stavbě ze směsi, která bude ukládána do bednění. Kontrolu provádění prací zajistí investor vlastním a nezávislým technickým dozorem.

Při realizaci díla musí být použito systémové bednění, aby viditelný povrch konstrukcí nebylo nutno upravovat.

Nároky na provádění prací:

S ohledem na nutnost omezit vznik trhlin v konstrukci je třeba:

1) zamezit rychlému ochlazení uložené betonové směsi přiměřenou tepelnou izolací v závislosti na období realizace a to po dobu alespoň tří dnů

2) zamezit odpařování vody přikrytím realizované konstrukce foliemi případně provedením nástřiku snižujícím odpar vody z čerstvého betonu případně jeho skrápěním jemnou vodní sprchou

Přesnost polohy a výrobní tolerance prvků konstrukce jsou všeobecně, pokud není uvedeno jinak, stanoveny normou pro geometrickou přesnost ve výstavbě monolitických betonových konstrukcí.

Hlavní pracovní spáry konstrukce jsou běžně navrženy v úrovni horního líce stropních desek. Další pracovní spáry jsou navrženy v úrovni spodního líce stropních desek resp. hlavic sloupů, spodního líce parapetů a průvlaků. Navržena je betonáž průvlaků a parapetů do úrovně horního líce stropní desky současně se stropní deskou. V případě nadvlaků je další pracovní spára svislých konstrukcí shodná s horním lícem nadvlaků. Nenosné parapety je možná betonovat dodatečně. Jiné pracovní spáry svislých konstrukcí nejsou dovoleny bez souhlasu projektanta.

Poloha pracovních spár je možná po dohodě s projektantem, obecně je stanovena ve vzdálenosti 1/3 až 1/4 rozpětí podpor, vždy však za hlavicí. Beton v pracovní spáře stropních desek se upraví ve sklonu přibližně 45°, popř. "B" systémem. Pracovní spáry ve stropních deskách budou vždy opatřeny výztuží při obou površích. Jiná poloha pracovních spár ve stropních deskách není bez souhlasu projektanta dovolena.

V rámci betonáže stropních desek a vodorovných konstrukcí postupovat tak, aby byly zmírněny účinky smršťování na konstrukci. Zejména je třeba použít vhodnou recepturu betonové směsi a konzistenci směsi s co nejnižším vodním součinitelem.

Projektant výslovně upozorňuje, že vykázaná množství výztuže a dalšího materiálu obsahují pouze prvky staticky nutné. Ostatní prvky, nutné pro zajištění polohy výztuže (distanční podložky a lišty, pod., vylamovací lišty svislých pracovních spár apod., ev. další prvky pro úpravu pracovních spár) nejsou v podkladech řešeny a nejsou vykázané ve výkazech výměr.

## **9. Společná ustanovení**

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Při provádění železobetonových konstrukcí je třeba jako minimální technologický předpis dodržovat ustanovení ČSN 732480 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“ a ČSN EN 206-1 (73 2403) „Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“.

Ocelové prvky navržené v konstrukci jsou navrženy z oceli třídy Fe 360 (S235), pokud není výslovně uvedeno jinak. Pro provádění ocelových konstrukcí platí jako minimální technologický předpis ustanovení ČSN 732601 „Provádění ocelových konstrukcí“. Při dodání na stavbu musí být opatřeny základním nátěrem (kromě míst pro provedení nosných svarových spojů), finální povrchová protipožární a protikorozní úprava se provede podle stavební projektové dokumentace. Detaily povrchových úprav jsou uvedeny ve stavební části projektu.

Prvky pro zajištění polohy výztuže nejsou součástí projektu, tj. podkladní lišty pro zajištění polohy spodní výztuže desek, plastové distanční vložky pro zajištění polohy výztuže průvlaků, stěn a sloupů. Tyto prvky nejsou součástí výkazů a je potřeba tomuto přizpůsobit nabídku. Projektem je navržena pouze staticky nutná výztuž. Pomocná výztuž není vykázaná.

Všechny železobetonové prvky, vystavené přímému působení vnitřního nebo vnějšího ovzduší (tj. bez omítek) budou opatřeny ochranným protikarbonačním nátěrovým souvrstvím. Tyto nátěry nejsou součástí výkazů a je potřeba tomuto přizpůsobit nabídku.

V tomto projektu nemusí být zapracovány veškeré prostupy železobetonovými konstrukcemi. Je rovněž potřeba počítat s dodatečným vrtáním prostupů, které nejsou součástí výkazů a nebudou zakresleny ve výkresech tvaru (vyplynou z průběhu stavby).

## **10. Zimní opatření**

Betonáž při nízkých a záporných teplotách.

Teplotou prostředí je myšlena trvalá nebo průměrná teplota prostředí, krátké výkyvy třeba i pod bod mrazu nejsou podstatné vzhledem k poměrně značné tepelné setrvačnosti vstupních složek pro výrobu, ale i hotového betonu v konstrukci.

Teplota se bude měřit na samostatně stojící konstrukci ve vzdálenosti min. 1 m od vyhřívaných ploch (buňky apod.). Četnost měření a určování průměrné teploty se bude provádět dle platných norem.

Při teplotách prostředí od 5 °C do 0 °C je nutné vypuštění příměsi plniva (elektr. popílku) z receptury betonu a jeho nahrazení drobným těžkým kamenivem (pískem). Jako další krok následuje nahrazení směsného cementu (SPC – CEM II, CEM III) v receptuře betonu cementem portlandským (PC – CEM I). Teplota čerstvého betonu při ukládání podle již neplatné ČSN 73 2400 neměla být nižší než +10 °C. Platná ČSN EN 206-1 však uvádí, že teplota čerstvého betonu při dodávání nesmí být menší než +5 °C (čl.5.2.8). Tuto hodnotu, tj. minimální teplotu +5 °C čerstvého betonu, bychom doporučili jako teplotu ukládky betonové směsi do bednění.

U stěn a sloupů jako další opatření navrhujeme zakrytí bednění geotextilií.

U stropních desek se po zatvrdnutí horní líc a boky stropní desky zakryje geotextilií. Rovněž se pomocí geotextilie zakryje a zavře patro pod touto stropní deskou.

Je nutné zajistit udržení minimální povrchové teploty betonu nad hodnotou +5°C po dobu nejméně 72 hodin od betonáže.

Při teplotách prostředí mezi ±0°C a -5 °C se přistupuje, kromě výše uvedených opatření, k dávkování teplé záměsové vody a u stropních desek a sloupů k použití betonu o stupeň vyšší pevnostní třídy. U stěn postačí dávkování teplé záměsové vody. Kombinaci opatření (vyšší třída betonu + teplá voda u stropních konstrukcí, event. teplá voda u stěn) doporučujeme před použitím urychlovačů. Vždy je důležité dodržovat konzistenci betonu při spodním okraji povoleného rozsahu – ukládat do bednění konstrukce beton co „nejhustší“ – tj. použít plastifikátor. Potom beton rychleji tuhne a tvrdne a je schopen mrazu lépe a dříve odolávat.

Při teplotách prostředí mezi -5 a -10 °C platí opatření jako u předchozího bodu s tím, že zvýšení pevnostní třídy o jednu třídu bude u stropních konstrukcí a sloupů, ale i u stěn. Navíc zde je nutné důsledně používat betony jen z cementu CEM I (portlandu) náležitě ošetřené – teplota betonu při ukládání +10°C, na teplý podklad, následné ošetření a ochrana – viz dále. Zde se již použijí i kvalitní urychlovače.

Při teplotách pod -10°C nedoporučujeme betonáže provádět. Zde se vyplatí počkat na vhodnější teploty.

Při všech těchto opatřeních je nutno dodržovat zimní opatření uvedená v normách - ČSN EN 206-1 i ČSN P ENV 13670-1, jako například:

- teplota podkladu má být minimálně +5 °C, z výztuže a bednění musí být odstraněny kromě nečistot také zmrázky a sníh (osvědčuje se ochrana zaplachtováním a vytápění bednění už před betonáží).

teplota betonu při ukládání nesmí klesnout pod +5 °C, při počátku tuhnutí pod +5 °C, při betonáži i po jejím ukončení je nutno celou konstrukci chránit např. zaplachtováním, rohožemi, foliemi. Při extrémně nízkých teplotách pod cca -5°C, lépe pod 0°C se konstrukce budou vyhřívat, např. teplovzdušným vytápěním nebo elektroohřevem tak, aby teplota povrchu betonu neklesla pod +5 °C po dobu 3 dnů, nebo dokud beton nedosáhne pevnosti 5 - 8 MPa.

## **11. Režim odbedňování, stojkování a odstojkování**

Níže uvedené lhůty platí pro betonáž a následné zrání betonových konstrukcí za normálních klimatických podmínek. Pro betonáž za nízkých a záporných teplot je třeba, aby dodavatel přijal zvláštní režim pro betonáž a ošetřování betonu.

Odbedňování stropní desek a průvlaků

Odbednění může být provedeno nejdříve 7 dní po betonáži. V této době dosáhne stropní konstrukce takové pevnosti, že je schopna unést vlastní hmotnost, ovšem za rozvoje nepřipustných nadměrných deformací. Z tohoto důvodu je třeba ihned během odbedňování zpětně přesazovat stojky, které desku

podeprou během dalšího zrání betonu. Hustota a režim osazování je závislá na únosnosti použitých systémových stojek.

Osazování a odstraňování stojek bednění stropních desek a průvlaků v návrhu projektanta statiky.

Režim počítá s výstavbou jednoho patra za 14 dní. V případě jiné rychlosti výstavby je nutné tento režim upravit konkrétní době výstavby.

Při montáži bednění se osadí stojky v hustotě nutné pro přenesení tíhy bednění, tíhy betonované konstrukce a montážního zatížení (základní hustota stojek). Rovněž je uvažováno se zatížením od palet s cihlami, které budou na stropní konstrukce umístěny. Předpoklad je ten, že se na stropní konstrukci umístí takové množství cihel, které je potřebné k vyzdění příček v daném patře a v dané dilataci. Neuvažuje se s přemísťováním cihel po dilatacích a patrech. Vzhledem k únosnosti běžně používaných stojek, která činí cca 30-40 kN (3000-4000 kg), počítáno cca 35 kN, přenesse 1 systémová stojka cca 3,6 m<sup>2</sup> jednoho běžného podlaží – se započítáním vlastní tíhy konstrukce a užitého zatížení 0,75 kN/m<sup>2</sup> a zatížením od palet s cihlami. Tomu odpovídá „základní“ hustota rozmístění stojek na síti cca 1,90 x 1,90 m.

Při bednění a betonáži následujícího podlaží musí stojky bednění přenést tíhu dvou stropních konstrukcí, jedné vrstvy bednění a montážní zatížení a zatížení od palet s cihlami. Zatížení níže uložené stropní konstrukce není v tomto stádiu možné z důvodu jejího nadměrného přetvoření. Zatížení ze dvou stropních desek odpovídá „zdvojená“ hustota osazení stojek na rastru 1,35 x 1,35 m nebo 0,95 x 1,90 m. Odbedňování stropních konstrukcí se přitom provádí dle odstavce A, předpokládá se vertikální postup při betonáži jednotlivých podlaží s minimálním časovým odstupem (krokem) v délce 14 dní. Běžný postup osazování stojek je dále na základě výše uvedených termínů tedy navržen takto:

čas „t“ - bednění a betonáž n-tého stropu při základní hustotě stojek ,

čas „t+14“ - zahuštění stojek n-tého stropu na zdvojenou hustotu, osazení bednění n+1. stropu při základní hustotě stojek a betonáž n+1. stropu,

čas „t+28“ – odstojkování n-tého stropu, repase a zahuštění stojek na zdvojenou hustotu u n+1.stropu, zpětné podstojkování n-tého stropu na základní hustotu, osazení bednění n+2.stropu při základní hustotě stojek, betonáž n+2.stropu.

čas „t+42“ – definitivní odstranění stojek n-tého stropu, provedení kroku 3) u stropu n+1.

Tento postup se dále opakuje až do posledního podlaží, kde postačí ponechat stojky v základní hustotě (popř.v odůvodněných případech i v redukované hustotě po konzultaci s projektantem) do doby 28 dní ode dne betonáže.

Důležité je aby stojky byly zaktivované, tj. nebyly volné nebo aby nevystřelovaly.

## **12. Opravy chyb při provádění**

Sanace se bude provádět zásadně po předchozí dohodě s TDI nebo statikem, tj. GD nesmí místa sanovat bez předchozí prohlídky TDI nebo statikem. GD je povinen dodržet technologický postup výrobce včetně všech omezení (např. do jakých teplot se hmoty mohou aplikovat apod.).

Bude se průběžně provádět kontrola prvků za přítomnosti TDI a zástupci GD patro zpět proti prováděnému patru po odbednění konstrukcí (strop je pouze podstojkován).

## **13. Bezpečnost práce**

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě, případně provést jejich přeložky a pracovat podle předpisů pro práci v ochranných pásmech těchto sítí, které vydává jejich správce (provo-

zovatel). Umístění stavby bude vytyčeno oprávněnou osobou. Staveniště bude zhotoviteli stavebníkem předáno formou písemného zápisu.

Stavebník (zadavatel) i zhotovitelé (dodavatelé) se před realizací i během ní řídí:

- zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy,
- nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

#### **14. Závěrečná ustanovení**

Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové dokumentace musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, pokud nové poznatky zjištěné po vypracování této dokumentace umožní zlepšit funkce vyprojektovaných prvků a zařízení. Nově zjištěné poznatky je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.

Autorská práva jsou chráněna zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Dokumentace či její část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího výslovného písemného souhlasu zpracovatele projektové dokumentace. Toto autorské dílo lze využít pouze a jen k účelu daným smluvním vztahem, jakékoliv zneužití pro jiný účel je trestné dle zákona.

*V Praze X. 2021*

*Ing. Jan Tatoušek*