

TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁST PD

č. paré:

Čís. zakázky : 39 / 17
Hl. projektant : Ing. Anton Jurica
Projektant : Miroslav Fischer
Stupeň PD: JPD – DUR DSP DPS
Investor : Město Boží Dar
Boží Dar č.p. 1, 362 62 Boží Dar
Akce : **Výstavba veřejného soc. zařízení Klínovec**
st.p.č. 856/7, p.p.č. 1538/3 a 5327/1, Klínovec
Obsah: D.1. Architektonické a stavebně technické řešení
ST – Stavební část – Technická zpráva

39/17-D.1. / ST.01

D.1.1 – ST.01.1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY :

ST.01.1. a) Architektonické a výtvarné řešení:

Návrh celkové koncepce objektu a jeho architektonického řešení byl proveden zejména s ohledem na klimatické podmínky horského prostředí vrcholu Klínovce s použitím výhradně místně příslušných a ověřených stavebních materiálů jako kámen, dřevo, beton, sklo a plech. Stavba je navržena v horském stylu jako nepodsklepený jednopodlažní objekt. Hmotová koncepce objektu je tvořena obdélníkovým půdorysem o velikosti 6,85 m x 14,75 m. Objekt bude osazen na okraji stávajícího parkoviště za trafostanicí s předpokladem, že přilehlé zpevněné plochy budou ponechány ve stávající podobě a upraveno bude v rámci realizace stavby pouze nejbližší okolí kolem nového objektu.

Fasáda objektu bude z převážné většiny obložena dřevěným deštěním ze sibiřského modřínu. Nároží se vstupem bude na výšku podlaží provedeno v režném kamenném zdivu z krušnohorského svoru. Celý objekt bude mít zvýšený sokl provedený stejným způsobem také z kamenného zdiva. Okna v režném zdivu z krušnohorského svoru a všechny vnější dveře budou provedeny z hliníkových profilů s izolačním trojsklem v antracitové barvě. Okenní výplně umístěné v dřevěném obkladu budou provedené z dřevěných profilů a zasklené izolačním trojsklem.

ST.01.1. b) Dispoziční a provozní řešení:

Veřejné WC jsou rozděleny na části pro muže, ženy a imobilní osoby, dále je zde navržena přebalovací místnost, sklad / úklid a revizní / technická místnost.

ST.01.1. c) Materiálové a konstrukční řešení:

Obslužný objekt je navržen jako zděný v tradiční technologii v provedení převážně z dutinových keramických bloků a kamene (místně příslušného krušnohorského svoru), který se uplatňuje ve svislých sendvičových konstrukcích v pozici obvodového pláště jako režné kamenné zdivo. Nosný systém stavby je řešen jako podélný stěnový jednoduchý trakt, vodorovné konstrukce stropů jsou navrženy jako monolitické železobetonové.

Osazení objektu do terénu a jeho založení bylo navrženo dle předpokládaných geolog. poměrů na plošných základech řešených jako základové pasy s přímou betonáží do výkopových rýh.

Objekt bude z převážné části opatřen vnějším provětrávaným zateplovacím systémem a fasáda obložena dřevěným deštěním ze sibiřského modřínu v úpravě proti povětrnostním vlivům horského prostředí. Nároží se vstupem bude na výšku přízemí provedeno v tepelně izolovaném sendvičovém zdivu s vnějším kamenným pláštěm z režného krušnohorského svoru. Celý objekt bude mít zvýšený kamenný sokl provedený obdobným způsobem v souladu s výkresovou částí PD. Okna v režném kamenném zdivu a všechny vnější dveře budou dle požadavku investora provedeny z hliníkových profilů s izolačním trojsklem. Okenní výplně umístěné v dřevěném obkladu budou provedené z dřevěných profilů a zasklené izolačním trojsklem.

Popis podrobného řešení jednotlivých vnitřních instalací a celkové bilance potřeb energií, vody a tepla viz samostatné dílčí části PD.

ST.01.1. d) Bezbariérové užívání stavby:

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. lze řešenou stavbu zařadit a posuzovat podle ustanovení § 2 odst. 1 písm. b) – občanské vybavení v částech určených pro užívání veřejností a to uplatněním zejména § 5 požadující zajištění přístupů do staveb bez schodů a vyrovnávacích stupňů v úrovni vnější komunikace pro chodce. Oba vstupy do navrženého objektu jsou řešeny v souladu s tímto požadavkem. Dispoziční uspořádání veřejných toalet respektuje tradiční způsob řešení, přičemž záchod dle § 7 odst. 1 s požadavky uvedenými v bodech 5.1.1. až 5.1.7. přílohy č. 3 k vyhlášce o OTP zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je vzhledem k omezenému prostorovému uspořádání a s přihlédnutím k funkčnímu využití objektu a charakteru provozu řešen jako jedna samostatná kabina určená pro obě pohlaví a přístupná z veřejného komunikačního prostoru.

D.1.1 – ST.01.2. KONSTRUKČNÍ, STAVEBNĚ TECHN. ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY :

ST.01.2. a) Přípravné práce:

V rámci přípravných prací před zahájením vlastní realizace stavby budou vytyčeny všechny inž. sítě, v jejichž dosahu bude objekt prováděn – viz informativní zakres jejich předpokládaných tras ve výkresech situace.

Zřízení staveniště bude provedeno dle popisu v souhrnné TZ B.8. Zásady organizace výstavby.

Bude provedeno vytyčení hranic stavebního pozemku v terénu oprávněným geodetem.

Polohové a výškové vytyčení vlastního objektu a stanovení vztažného fixního výškového bodu zajistí zhotovitel ve spolupráci s pověřeným geodetem stavby rovněž v rámci přípravných nebo zemních prací.

ST.01.2. b) Zemní práce:

Zemní práce budou zahájeny sejmutím svrchních vrstev terénu v ploše stavební jámy a zřízením deponie zeminy na vhodném místě v prostoru oploceném jako staveniště.

Vlastním výkopovým pracím předchází geodetické vytyčení stavby dle výkresu osazení a tabulky souřadnic.

Základní soupis předpokládaných prací :

Výkopy :

- provedení hlavní výkopové jámy pro zakládání objektu.
- Vykopání rýh pro základové pasy
- příprava základové spáry, která bude spočívat v jejím zhutnění a ochránění podkladními betony dle výkresové části PD. Základová spára bude umístěná na vrstvách a v hloubkách zabezpečujících potřebnou únosnost ZS (podle výkresové části PD). Vhodnost této úrovně bude vyhodnocována přímo při provádění výkop. prací a je nutno ji přizpůsobit případně upravit dle skutečného stavu půdního profilu.

Násypy, zásypy, podsypy :

- provedení zhutněných zásypů dokončených základ. konstrukcí spodní stavby vytěženou zeminou
- provedení hutněných podsypů podlahové žel.bet. desky v tl. 25 cm drceným kamenivem fr. 0/32 (číst poznámku o způsobu provádění zásypů v odst. základy)
- realizace finálních obsypů objektu kačírkem (okapové chodníčky)

Závěrečné úpravy okolního terénu :

- vyspádování terénu kolem objektu směrem k původnímu terénu okolních ploch.

ST.01.2. c) Základy:

Touto PD je navrženo plošné zakládání stavby. Objekt bude založen na monolitických základových pasech s přímou betonáží do připravených rýh v šířkách stanovených ve výkresové části. Základové konstrukce stavby musí být provedeny na vrstvách a v hloubkách zabezpečujících potřebnou únosnost základové spáry, jakož i nezámrznou hloubku. Předpokládáno je založení na soudržných zeminách tuhé až pevné konzistence, resp. nesoudržných zeminách s výpočtovým namáháním základové půdy 180 kPa. Základová spára bude provedena na jedné výškové úrovni, která je stanovena ve výkresové části. Umístění ZS je situováno do hl. min. 1,40 m pod úroveň U.T. Vhodnost této úrovně bude vyhodnocována přímo při provádění výkopových prací a je nutno ji přizpůsobit případně upravit dle skutečného stavu půdního profilu. V rámci přípravy základové spáry bude současně kontrolována její stejnorodost. Zjištěná inkriminovaná místa budou vhodně ošetřena. Dutiny a trhliny ve skalnatém podloží budou vyčištěny od naplavenin a vyplněny hubeným betonem, osamělá hnízda naplavenin nebo navážek budou odstraněna a nahrazena vhodnou zeminou tak, aby rozdíly v únosnosti byly co nejmenší. Upravená a zhutněná základová spára bude ochráněna proti rozmočení 100 mm vrstvou betonu C16/20 X0. V případě nepříznivých povětrnostních podmínek budou použity k zakrytí připravené ZS izolační rohože nebo plachty. Do spodní části pasů bude vložen okružní základový zemnič Fe-Zn 8 mm, dle popisu ve výkresové části vč. vývodů pro napojení svislých svodů hromosvodu. V oblasti nad úrovní výkopové jámy pak budou základové pasy z vnější strany betonovány v tl. 300 mm do tvarovek ztraceného bednění ve dvou řadách do výšky 500 mm a poté vyzdívány jako režné řádkové kamenné zdivo v tl. 300 mm do úrovně dle PD, a z vnitřní strany pak betonovány v tl. 200 mm rovněž do ztraceného bednění.

Výztuž pasů do ztrac. Bednění ... B500A, B500B Ø 10 mm ..vodorovné ztužení 2 Ø v každé ložné spáře .. svislé ztužení 2 Ø po 25 cm. Stykování veškeré podélné výztuže základových pasů bude provedeno přeložením na kotevní délku 600 mm nebo vzájemným svařením. V rozích, "T" spojích a v místech křížení pasů bude vždy výztuž průběžná nebo svařená.

Zásypy hotových základů budou provedeny dle odst. zemní práce. V horní části pasů bezprostředně pod podkladními betony resp. podlahovými deskami budou dle požadavku ČSN 73 0601 provedeny prostupy (zajištění průniku R_n z podloží) Ø 80-100 mm umístěné v zadaných vzdálenostech (cca 2,0 m) a bude zabezpečeno jejich trvalé vyplnění drceným kamenivem. Podsypy desek z drceného kameniva možno variantně doplnit o provětrávací systém z hadic resp. flexibil. trubek Ø 80 mm s vyvedením do obvodových obsypů objektu.

Po provedení ležatých instalačních rozvodů dostatečně zhuťných zásypů spodní stavby budou realizovány nosné podlahové desky, které budou celistvě provedeny nad úrovní základových pasů. Provedeny budou z betonu C25/30 XC1 v tl. 125 mm a vyztuženy při obou površích armovacími Kari sítěmi KH 30, krytí 30 mm.

Hydroizolace a radonové izolace :

Stavební konstrukce jsou navrženy v 1. kategorii těsnosti tj. stavební konstrukce + protiradon. izolace. Funkce protiradon. izolace je v tomto případě sloučena s funkcí hydroizolace, kterou zabezpečuje izolační systém navržený výpočtem provedeným dle zásad ČSN 73 0601 a tvořený systémem ALP – M s celoplošně natavenými pásy HAP Glastek 40 special mineral. Pásy budou aplikovány ve dvou vrstvách se vzájemným podélným překrýváním spojů (ne křížem).

Pro zabezpečení správné funkce protiradon. izolace je nutné při realizaci na stavbě dodržet navržené parametry respektováním zásad ČSN 73 0601:

- dodržení rovinnosti podkladu pod izolaci s případným vyrovnáním cem. potěrem z jemnozrnné malty MC10 (ČSN 72 2430-3) o tl. 10 – 25 mm s úpravou koutů a hran;
- provedení vyztužených podlahových betonů nad základ. pasy s jejich vzájemným spojením v jeden celek a přetažením výztuže až nad základ. pas – dle výkres. části;
- zabezpečit provedení výše popsaných provětráv. otvorů v základových pasech bezprostředně pod podlahovými betony;
- Provést přídavnou (ochrannou) beton. vrstvu hydroizolace v celé ploše stavby z Porimentu W v tl. min. 20-30 mm nebo překrýt ochrannou geotextilií (500g/m²), která po dobu výstavby chrání HI proti mechan. poškození.
- prostupy instalací protiradonovou izolací řešit pláštovými trubkami s pevnou přírubou a utěsněním prostoru mezi potrubím a troubou plynotěsně (trvale pružným tmelem, gum. profily apod.), protiradon. izolace se plynotěsně napojí na přírubu pláštové trouby (nalepením, natavením, sevřením mezi volnou a pevnou přírubou apod.); v místech kde nelze umístit plášťovou troubu s přírubou, použije se plášťová troubka bez příruby s plynotěsným připojením protiradon. izolace :
 - pomocí manžety z izolace osazené na plášťovou troubu
 - ukončením izolace u plášťové trouby a utěsněním spáry mezi izolací a plášťovou troubou trvale pružným tmelem

ST.01.2. d) Svislé konstrukce:

Svislé konstrukce budou provedeny jako zděné v sendvičové skladbě s vnitřním i vnějším zateplením. Obvodové stěny budou vyzdívány jako sendvičové zdivo z dutinových cihel (bloků) s uplatněním kamenného zdiva ve vnější skladbě dle úrovní stanovených ve výkresové části.

Pro odkouření plynového kotle je navržen dvousložkový komín v systému Schiedel Absolut. Vybírací otvor a dvířka pro odvod kondenzátu budou ústit do místnosti technologie.

ST.01.2. e) Vodorovné konstrukce:

Zastropení objektu je navrženo pomocí prefabrikovaných filigr. desek nebo variantně monolitických stropních žel.beť. Desek.

Výkresy tvaru stropních kcí včetně prostupů a zatěžovacích schémat jsou součástí výkresové části PD a statického posouzení stavby. Ve vhodném stadiu provádění stavby bude s vybraným výrobcem stropního systému dohodnut termín dodávky včetně předání konkrétních kladečských plánů.

ST.01.2. f) Schodiště, žebříky, výtahy a zábradlí:

-

ST.01.2. g) Střešní konstrukce:

Objekt bude do zahájení druhé etapy stavby (obslužného objektu) dočasně zastřešen pultovou střechou dřevěné konstrukce s povlakovou krytinou ve 3% spádu – provedení dle grafické přílohy konstrukce zastřešení. Lemování krytiny bude řešeno klempířskými prvky provedenými dle příslušné ČSN. Okapová hrana bude ukončena okapnicí bez žlabu.

ST.01.2. h) Izolace proti vodě:

SPODNÍ VODA :

Funkce hydroizolace proti zemní vlhkosti zdiva a podlah je sloučena s funkcí protiradonové izolace, kterou zabezpečuje izolační systém navržený výpočtem provedeným dle zásad ČSN 73 0601 a tvořený ALP-M s celoplošně natavenými pásy HAP Glastek 40 special mineral ve dvou vrstvách s vzájemným překrytím spojů.

Řešení hydroizolací spodní stavby a drenáží viz též odst. základy.

SRÁŽKOVÁ VODA :

Střecha bude opatřena povlakovou krytinou dle grafické části. Lemování krytiny bude řešeno klempířskými prvky provedenými dle příslušné ČSN. Okapová hrana bude ukončena okapnicí bez žlabu.

Ochrana zdiva proti zatékání u oken bude zajištěna osazením příslušných klempířských prvků .. viz odst. Klempířské práce.

ST.01.2. i) Povrchové úpravy:

OMÍTKY :

Vnitřní :

- vnitřní omítky stěn budou provedeny jako jednovrstvé :
- před nanášením omítek (min. 24 hod.) dojde k vyrovnaní příp. nerovností a prohlubní, kde by nanášená omítka přesáhla max. doporučenou tloušťku 1 vrstvy (cca prohlubně a nerovnosti >10mm). Dále bude aplikována výrobcem doporučená penetrace podle druhu povrchu příp. bude proveden kontaktní můstek. Na všechny rohy budou aplikovány příslušné systémové lišty v pozinkované úpravě.
- vnitřní povrchová úprava stropních desek v místnostech bez zavěšených podhledů bude provedena dle doporučeného postupu potencionálního dodavatele panelů. V místech případných spár mezi panely bude po očištění podkladu nanesen kontaktní můstek Cemix Kontakt v š. 40 cm. Spára bude poté vyplněna lepidlem Cemix 115, vyztužena pruhem sklovláknité tkaniny R 131 a opět přestěrkována lepidlem v tl. 3 mm. Po úpravě všech spár bude na celý strop celoplošně aplikován polymercement. spojovací můstek Cemix 221 a strop bude opatřen jednovrstvou strojní omítkou Cemix 073 v doporučené tl. 10 mm.

NÁTĚRY :

Vnitřní :

- ochranné nátěry ocel. konstrukcí budou provedeny ve skladbě 1 x základní nátěr a 1 x vrchní krycí vnitřní nátěr akrylátovými nebo syntetickými barvami v odstínu RAL 9010.
- výmalby stěn budou provedeny malířskými barvami min. ve dvou vrstvách. Vzhledem k tomu, že při zpracování PD ještě není známa konečná barevnost stěn budou jako součástí maleb kalkulovány nátěry neutralizační soli. Součástí kalkulace bude kompletní barevná výmalba (otěruvzdornými barvami) všech místností ve střední sytosti odstínů. Barevnost bude určena projektem interieru nebo stavebníkem v průběhu realizace.
- uvažovaná povrchová úprava SDK desek je min. ve stupni jakosti Q2 + penetrace a 2x malířský nátěr.
- ocelové zakrývané kce budou opatřeny (před zakrytím) základním syntetickým nátěrem.

Venkovní :

- nejsou uvažovány

OBKLADY :

Vnitřní :

- Vnitřní obklady stěn v místnostech s mokřým provozem jsou vyznačeny ve výkres. částí. Budou provedeny keramickými glazovanými obkladačkami na celou sv. výšku místnosti podle návrhu spárořezů řešených podle návrhu interiéru dle úvahy stavebníka, kterým bude určena i barevnost spárovacích hmot. Hrany obkladů budou opatřeny rohovými nerez. čtvercovými lištami, konce obkládaných ploch budou opatřeny ukončovacími nerezovými lištami.

Venkovní :

- V rámci této stavby v souladu s architektonickým a výtvarným řešením vnějšího pláště objektu je navrženo zateplení obvodových stěn osazením větrané dřevěné fasády s tepelným izolantem z minerální vlny. Pohledová fasáda bude tvořena dřevěným deštěním. Použitý tepelný izolant bude umožňovat prostup vodních par a bude z vnější strany opatřen difúzní fólií, jako ochrana před venkovním prostředím. Mezi fólií a obkladem bude vytvořena provětrávaná dutina, která zajistí odvedení vlhkosti ven z konstrukce. Navrhovaná skladba viz výkresová část PD.

ST.01.2. j) Podlahy:

Podlahy budou vesměs prováděny jako těžké plovoucí podlahy s topnými podlahovými deskami na bázi anhydritu ve skladbách dle výkresové části.

Nášlapné vrstvy podlah jsou vhodně navrženy podle účelu využití jednotlivých místností.

ST.01.2. k) Podhledy:

Zavěšené podhledy jsou navrženy zejména v místnostech, kde je nutné zakrýt podstropní instalace. Budou provedeny jako zavěšené rastrové podhledy z vyjímatelnými deskami na kovové konstrukci bez pokládky izolace. Řešení všech stavebně konstrukčních detailů bude provedeno podle metodiky konečného dodavatele (výrobce) systému – certifikované systémové řešení např. Knauf, Rigips, Ecophon apod. a to vč. způsobu montáže, která bude prováděna podle schválených technologických předpisů a postupů.

ST.01.2. l) Výplně otvorů:

VNĚJŠÍ PRVKY:

Jsou navržena dřevěná eurookna zasklená izolačním trojsklem a dveře z vícekomorových AL profilů. Členění prvků a způsob otevírání je stanoven ve výkresové části PD.

– vnitřní parapety: keramický obklad

– vnější parapety: hliníkový plech (antracit) tl. min. 0,63 mm

VNITŘNÍ DVEŘE :

Interiérové dveře jsou navrženy jako spec. vnitřní dveře do vlhkého až mokrého prostředí do hliníkových obložkových zárubní. Požární dveře pak do ocelových požárních zárubní YZ.

ST.01.2. m) Tepelné izolace:

Zateplení obvodového zdiva bude provedeno v rámci skladby stěnového sendviče pomocí tepelně izolačních desek s podélnou orientací vláken (uvažovaná hodnota $\lambda_D = \min. 0,035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) v tloušťkách, které jsou zřejmé z výkresové části PD. Pod úrovní terénu a v soklové oblasti stěn budou použity soklové desky Perimetr.

V souladu s architektonickým a výtvarným řešením vnějšího pláště objektu je navrženo zateplení obvodových stěn osazením větrané dřevěné fasády s tepelným izolantem z minerální vlny. Pohledová fasáda bude tvořena dřevěným deštěním. Použitý tepelný izolant bude umožňovat prostup vodních par a bude z vnější strany opatřen difúzní fólií, jako ochrana před venkovním prostředím. Mezi fólií a obkladem bude vytvořena provětrávaná dutina, která zajistí odvedení vlhkosti ven z konstrukce. Navrhovaná skladba viz výkresová část PD.

Tepelná izolace podlah je navržena pomocí desek Dekperimeter SD 150 v tl. 100 mm.

ST.01.2. n) Konstrukce tesařské:

Součástí těchto prací je dodávka dočasného zastřešení objektu.

Práce tesařské budou dále zejména součástí dodávky hrubé stavby při provádění bednění monolitických žel.bet. Konstrukcí.

ST.01.2. o) Konstrukce zámečnické:

Součástí zámečnických prací bude zejména :

- dodávka ocelových překladů
- dodávka betonářských výztuží, kotevních, připojovacích a dalších konstrukčních prvků

ST.01.2. p) Konstrukce truhlářské:

Součástí truhlářských prací bude především dodávka dřevěného deštění obvodového pláště a interiérového mobiliáře.

ST.01.2. q) Klempířské konstrukce:

Předmětem klempířských prací bude zejména dodávka oplechování vnějších parapetů oken. Parapety jsou navrženy z hliníkového plechu (antracit) tl. 0,63 mm s osazením do lepidla určeného pro lepení Al plechu.

ST.01.2. r) Sklenářské práce:

-

ST.01.2. s) Trvalé vybavení stavby:

V souladu s požadavky PBR budou v prostoru stavby umístěny přenosné hasicí přístroje.

ST.01.2. t) Kvalitativní předpoklady:

Pro zajištění kvalitativního standardu projekt předpokládá použití všech materiálů v první jakosti. Pro zajištění kvality prací budou jako kvalitativní standard uvažovány a kalkulovány práce s přesností a odchylkami dle norem platných v České republice. Jakákoliv změna oproti tomuto předpokladu musí být konzultována s investorem a investorem odsouhlasena. To se týká rovněž jakékoliv uvažované změny materiálu uvedeného v projektu ... tato změna musí být vždy v dostatečném předstihu odsouhlasena investorem a provozovatelem. Rovněž změna nebo náhrada prvku ze systému je možná pouze po dohodě s investorem & projektantem.

Veškeré zpracovávané malty a betony musí být na stavbu dodány ve formě suchých hotových směsí v pytlích, příp. v přepravních zásobnících (silech).

ST.01.2. u) Úpravy okolních ploch:

Přilehlé zpevněné plochy budou ponechány ve stávající podobě a upraveno bude v rámci realizace stavby pouze nejbližší okolí kolem nového objektu. Dle zákresu v situačních výkresech bude provedeno výškové uspořádání upraveného terénu a napojení na stávající povrchy.

Okapový chodníček

Okapový chodníček bude vysypán kačírkem .. viz odst. zemní práce.

Oplocení pozemku

Není řešeno

ST.01.2. v) Závěr:

Veškeré změny oproti PD je nutno předem prokonzultovat a schválit s generálním projektantem stavby a autorem architektonického návrhu objektu.

Dále je nutno dbát všech bezpečnostních a požárních předpisů – viz souhrnná technická zpráva.

Veškeré práce, o kterých v TZ nebylo pojednáno se provedou podle výkresové části projektu a opačně .. práce, které nejsou zřejmé z výkresové části budou provedeny podle technické zprávy popřípadě podle výkazů výměr resp. rozpočtu. Při výskytu nepředvídaných prací je nutno přizvat projektanta, stavební dozor nebo odbornou osobu vykonávající odborný dohled nad svépomocí vykonávanou stavbou, který ze své pozice rozhodne o dalším postupu prací v souladu s architekt., stavebnětechn., požárně bezp. řešením stavby a statickým zajištěním objektu.