**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**(ve smyslu přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)**

**B Souhrnná technická zpráva**

**Obsah:**

[a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby, 1](#_Toc503946432)

[b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, 2](#_Toc503946433)

[c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb, 2](#_Toc503946434)

[d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod., 2](#_Toc503946435)

[e) ochrana životního prostředí při výstavbě. 2](#_Toc503946436)

[B.1 Popis území stavby 2](#_Toc503946437)

[a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území, 2](#_Toc503946438)

[b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, 2](#_Toc503946439)

[c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby, 2](#_Toc503946440)

[d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z obecných požadavků na využívání území, 2](#_Toc503946441)

[e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, 2](#_Toc503946442)

[f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod., 2](#_Toc503946443)

[g) ochrana území podle jiných právních předpisů 1), 2](#_Toc503946444)

[h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., 2](#_Toc503946445)

[i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, 2](#_Toc503946446)

[j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin, 2](#_Toc503946447)

[k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa, 3](#_Toc503946448)

[l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě, 3](#_Toc503946449)

[m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolaní, související investice, 3](#_Toc503946450)

[n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí, 3](#_Toc503946451)

[o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. 3](#_Toc503946452)

[B.2 Celkový popis stavby 3](#_Toc503946453)

[a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, 3](#_Toc503946454)

[b) účel užívání stavby 3](#_Toc503946455)

[c) trvalá nebo dočasná stavba, 3](#_Toc503946456)

[d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, 3](#_Toc503946457)

[e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, 3](#_Toc503946458)

[f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1), 3](#_Toc503946459)

[g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod., 3](#_Toc503946460)

[h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod., 3](#_Toc503946461)

[i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, 3](#_Toc503946462)

[j) orientační náklady stavby. 3](#_Toc503946463)

### Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

Dodavatelem stavby bude vypracována realizační, dílenská a dodavatelská (výrobní) dokumentace v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. Dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily dodavatelské dokumentace k odsouhlasení generálnímu projektantovi. Pro posouzení a zajištění souladu řešení s dokumentací pro vydání společného povolení.

### požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Dle zákona č. 309/2006 (Zákon, 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 /zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) bude na stavbě při realizaci stanoven koordinátor BOZP a bude zpracován plán BOZP na staveništi, dle NV 591/2006 (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) budou zasílána oznámení o zahájení prací. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo.

Zhotovitel prací je povinen při stavebně – technologické přípravě vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a provozu na stavbě i bezpečnosti uživatele přilehlých vnitrozávodních komunikací, pozemků a budov.

Pro každé pracoviště musí být vypracován příslušný technologický postup a registr rizik dodavatele - zhotovitele, včetně zajištění podmínek BOZP, PO, přístupových cest a hygienických podmínek na stavbě.

Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

Dále budou dodrženy:

Bezpečnost práce a ochrana zdraví na této stavbě vychází z platného zákoníku práce Zákon č. 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. (kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP) a NV 591/2006 Sb. (o bezpečnosti práce a provozu při stavebních pracích), NV 101/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV362/2005 Sb. doplněné interními předpisy dodavatele statického zajištění, včetně registru rizik pro tuto stavbu.

Dále budou dodrženy požadavky vyhl. č. 268/2009 (Vyhláška o technických požadavcích na stavby, plynotěsné utěsnění chrániček), vyhl. MMR ČR 268/2009 a ČSN EN 62 305-1 – 4 ed.2 (ochrana před bleskem) a ochrana pracovníků před pádem ze střechy, NV 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), NV 378/2001 (Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, strojní zařízení používaná na staveništi), NV 362/2005 (Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky), opatření k zajištění ochrany třetích osob.

Zajištění činnosti koordinátora bezpečnosti práce na staveništi

Na staveništi se předpokládá působení zaměstnanců více než jednoho zhotovitele, proto je zadavatel stavby (stavebník) povinen dle §14 zákona 309/2006 Sb. určit koordinátora BOZP.

### podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,

Neobsazeno.

### zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

**Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot pro staveniště, jejich zajištění**

**Bilance spotřeby vody:**

Předpokládaná potřeba vody pro sociální účely během výstavby

- administrativní pracovníci 60 l/os.den

- stavební pracovníci – mytí 100 l/os.den (prašný a špinavý provoz).

Denní spotřebu vody během výstavby lze očekávat na úrovni nejvýše 5,0 m3/den a celkovou spotřebu vody během výstavby na úrovni na cca 1 825 m3.

**Energetická bilance:**

*Zařízení stavby*

**Druh spotřeby: Pi**

venkovní osvětlení: 15,0 kW

buňkoviště 30,0 kW

svářečky: 20,0 kW

rezerva 20,0 kW

**celkem instalovaný příkon: 85 kW**

soudobost: 0,8

**celkem soudobý příkon: 68,0 kW**

**Odvodnění staveniště**

WC – budou pracovníci stavby používána chemická WC.

Dešťová kanalizace bude jímána do staveništních jímek, odkud bude přečerpána a likvidována odvozem.

**Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Z důvodu vyšší koncentrace pohybů staveništní techniky na přilehlém úseku stávající místní komunikace (ul. Ondříčkova) bude provoz řešen (usměrněn) odpovídajícím přechodným svislým dopravním značením. Jedná se zejména o schéma B/3 dle TP 66 MD ČR upravené vzhledem k místním stísněným podmínkám spolu s instalací SDZ upozorňující na zvýšenou koncentraci dopravních pohybů na MK. Dopravní značení bude z hlediska bočního a výškového umístěno v souladu se zmíněným TP, zejména jsou nutné dodržet dostatečné rozestupy značek a jejích umístění při zachování rozhledových poměrů stávajícího vjezdu na staveniště.

**Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**

Staveniště bude oploceno tak, aby došlo k zabránění vstupu nepovolaným osobám. Pokud budou prováděny práce, které se budou týkat stávajících inženýrských sítí, kde je třeba dodržet normové vzdálenosti výkopů v jejich okolí, případně provést taková opatření, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí.

Bude zajištěno čištění vozovek vnitroareálových i veřejných především v průběhu zemních prací účinnou technikou.

**Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Likvidace odpadu bude v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. v platném znění, včetně novelizace, a katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP 93/2016 Sb.

Specifikace množství a jednotlivých druhů odpadů v průběhu výstavby bude specifikována a seznam bude doplňován.

Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby v prostoru staveniště potřebné podmínky. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, včetně vyhovujícího způsobu likvidace, které vzniknou v průběhu výstavby, odpovídá generální dodavatel stavby. Množství všech výše uvedených odpadů vznikajících v etapě výstavby nelze zatím objektivně určit.

Doklady o uložení jednotlivých druhů odpadů budou předloženy při kolaudaci.

Dodavatel stavebních prací zajistí při provádění prací čistotu zpevněných ploch investora.

Stavební materiály nebudou používány ty, jejichž hmotnostní aktivita 226 Ra je větší než 120 Bg/kg.

**Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Největší objem zemních prací (výkop pro výtahovou šachtu) bude proveden jako součást zemních prací.

Vykopané zeminy budou odváženy na recyklační střediska / skládky.

Při výstavbě budou prováděny štěrkové násypy. Vhodný materiál bude na stavbu dovážen.

**Ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Přítomnost azbestu se na základě obhlídky konstrukcí na stavbě nepředpokládá.

Stavební práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, bude základní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí (pro provádění povolených staveb) 50 dB. Korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době jsou stanoveny dle přílohy 3 k nařízení vlády 272/2011 Sb.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb je:

od 7.00 do 21.00 50 dB + 15 dB = 65 dB

od 21.00 do 7.00 nebude probíhat stavební činnost

Opatření na snížení hluku při stavební činnosti:

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství.

Rozhodující je tedy především zajistit vedení prací tak, aby nedocházelo k obtěžování obyvatel okolních domů hlukem nad nezbytně nutnou míru. Toho lze dosáhnout zejména následujícími opatřeními:

* Po celou dobu výstavby zahajovat stavební činnost nejdříve v 7.00 a končit nejpozději v 21.00 hod.
* Stavební práce provádět podle technologicko-technických předpisů, norem platných v ČR
* Preferovat moderní mechanismy s omezenou hlučností - vybírat stavební mechanizmy s co nejnižšími hlukovými parametry. Hodnoty akustického výkonu jednotlivých strojů nesmí překračovat hodnoty dle nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb. a nařízení č.198/2006 Sb.
* Používat stroje opatřené předepsanými akustickými zákryty, v bezvadném technickém stavu a správně seřízené, provádět pravidelnou údržbu.
* Chod strojů naprázdno omezit na nezbytně nutnou dobu.
* Během prací je nutno dodržovat některá provozně - organizační opatření. Jedná se především o zákaz používání veškeré akustické signalizace a o okamžité vypínání všech mechanismů během přestávek. Předpokládá se pravidelné kontrolování dodržování těchto opatření včetně kontrolního měření hlučnosti

**Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Při provádění stavby budou dodržovány následující předpisy:

Zákon 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Práce na staveništi mohou být zahájeny po splnění požadavku výše citovaného zákona a zejména dle § 3, 5, 6 hlavy I, dále § 9 – 11 hlava III s odkazy na další právní akty v poznámkách.

Zákon č. 309/2006 Sb., část třetí – Další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, případně fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

§ 14 stanoví počet a funkci koordinátora, § 15 podmínky stanovení koordinátora, další §fy stanoví povinnosti koordinátora.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

§ 1 – 3 povinnosti zhotovitele

§ 7 – funkce koordinátora během přípravy stavby a během realizace stavby

a přílohy k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

příloha č. 1 – Další požadavky na staveniště

příloha č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

příloha č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací

příloha č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost vypracovat plán.

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru. Za ochranu zdraví pracovníků, osob v blízkosti stavby, pohyb stavebních mechanismů a postupy odstraňování staveb odpovídá pověřený pracovník dodavatele stavebních prací s plnými kompetencemi k řízení stavby.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou zakotveny přímo ve smlouvě o dílo.

Dodavatel stavebních prací je povinen dodržovat ustanovení veškerých vydaných zákonů, směrnic, nařízení apod. i těch, které nejsou v ZOV citovány.

Projektant (bude-li mít povinnost autorského dozoru) a technický dozor investora, jsou povinni při zjištění nedostatků v bezpečnosti práce na ně upozornit zápisem do stavebního deníku. V případě, že hrozí bezprostřední nebezpečí ohrožení zdraví pracovníků, jsou oprávněni okamžitě zastavit práce a uvědomit dodavatele stavby. O rozhodnutí musí být učiněn zápis ve stavebním deníku.

Trasy, kudy bude dopravován materiál, musí být řádně osvětleny a bez překážek.

Všichni pracovníci budou řádně proškoleni z BOZP a budou na stavbě používat bezpečnostní ochranné pomůcky.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví na této stavbě budou prováděny s platnými obecně závaznými a zvláštními předpisy a vyhláškami v platném znění: zákoník práce Zákon č. 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. (kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP) a NV 591/2006 Sb. (o bezpečnosti práce a provozu při stavebních pracích), NV 101/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 272/2011 Sb., NV362/2005 Sb. doplněné interními předpisy dodavatele statického zajištění, včetně registru rizik pro tuto stavbu.

Zhotovitel prací je povinen provádět pravidelná školení zainteresovaných pracovníků na stavbě z platných předpisů BOZP a PO a vést o nich prokazatelně záznamy. Z bezpečnostních důvodů musí být na stavbě mobilní telefon. Na určeném místě musí být lékárnička prvé pomoci, ruční hasicí přístroj a určený ekologický zásypový materiál. Pro každé pracoviště musí být vypracován příslušný technologický postup a registr rizik zhotovitele, včetně zajištění podmínek BOZP, PO, přístupových cest a hygienických podmínek na stavbě.

Zhotovitel prací je povinen při stavebně – technologické přípravě vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a provozu na stavbě i bezpečnosti uživatele přilehlých vnitrozávodních komunikací, pozemků a budov.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo.

Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

**Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb a zajištění provozu stávajících objektů areálu,**

Bezbariérový přístup stávajících objektů nebude výstavbou dotčen.

Stavba umožní vjezd do areálu stávajícím vjezdem. Dodavatel stavby zajistí minimální zásah do provozu školy, před začátkem realizace připraví harmonogram prací a plán zařízení staveniště, který si nechá odsouhlasit zástupcem investora a zástupcem školy.

**Zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

U vjezdu/výjezdu na stavbu bude provedeno přechodné vodorovné a svislé dopravní značení odpovídající příslušným TP. Vše bude předloženo a projednáno s příslušným dopravním inspektorátem. Zařídí dodavatel stavby v rámci svých prací.

**Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Stavba se bude provádět za provozu ve stávajícím objektu. Dodavatel stavby bude povinen dodržovat podmínky investora pro provádění stavebních prací v tomto objektu anebo v jejich bezprostřední blízkosti. Současně dodavatel před výstavbou předloží návrh zohlednění klimatických podmínek při výstavbě (výstavba v zimním období apod.).

Dodavatel provede a zajistí na svůj účet veškeré potřebné pomocné, ochranné a protiprašné konstrukce včetně zdvihací techniky a lešení. V ceně lešení bude jeho doprava, montáž, demontáž a náklady spojené s pronájmem.

Součástí dodávky je závěrečný kompletní úklid v okolí jednotlivých upravovaných částí.

V případě vzniklých škod zaviněných dodavatelem na veřejném či soukromém majetku v souvislosti s pracemi dle tohoto popisu, uhradí tyto škody plně dodavatel.

* Trasy, kudy bude dopravován materiál, musí být řádně osvětleny a bez překážek.
* Součástí prací jsou i veškeré další potřebné pomocné a ochranné konstrukce, lešení či pažení pro provedení konstrukcí.
* Součástí dodávky je vnější úklid okolo stavby, demontáž a likvidace zařízení staveniště. Budou zameteny a vodou opláchnuty veškeré zpevněné plochy v areálu a očištěna instalovaná zařízení.
* V ceně dodávky budou zahrnuty ceny za spotřebované energie.
* V případě vzniklých škod zaviněných dodavatelem na veřejném či soukromém majetku v souvislosti s pracemi, uhradí tyto škody plně dodavatel.
* Vlastní práce budou prováděny tak, aby stavební činností nebyly dotčeny okolní pozemky a porosty.
* Prašnost bude eliminována pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zeminy a stavebních komunikací.
* V zásadě platí, že budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a to jak zemin, tak ostatních potencionálních zdrojů prašnosti.
* Pro stavbu bude vypracován vybraným dodavatelem (před zahájením prací) plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby a tento bude schválen a kontrolován.
* Kontrolní činnost a spolupráce geologa a statika na stavbě je nezbytná.
* Součástí prací a dodávky bude shromažďování, třídění a likvidace odpadů vzniklých při provádění stavby.
* Všechny použité materiály a výrobky musí mít příslušné atesty, homologace, prohlášení o shodě a certifikáty pro použití v ČR dle patných předpisů ČR a EU.
* Veškeré zařízení budou dokompletovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční.
* Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celek – individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně.
* Veškerá technická zařízení tj. motory, čerpadla atd., která mohou být příčinou chvění, budou provedena na pružném uložení zamezujícím šíření hluku a vibrací.
* Součástí dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení zkoušek.
* Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.
* Veškeré nápisy a označení, předepsané bezpečnostními či provozními normami, jsou součástí dodávky jednotlivých profesí (bude stanoveno v dodavatelské dokumentaci).
* Zhotovitel je povinen výrobky před jejich zabudováním předložit k odsouhlasení vzorky vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD. Přesný soupis požadovaných vzorků bude stanoven v průběhu výstavby na kontrolních dnech stavby.
* Jakékoliv změny v průběhu výstavby musí být konzultovány s generálním projektantem a generálním dodavatelem stavby.
* Před zahájením zemních prací dodavatel zajistí vytyčení inženýrských sítí všeho druhu, osazení chrániček. Dojde-li při provádění k poškození stávajících zpevněných ploch, budou uvedeny do původního stavu.
* Zásypy po inženýrských sítích musí být provedeny tak, aby neumožňovaly přítok povrchových vod pod základy jednotlivých objektů. Pro zhutnění bude použito vibračních válců s možností regulace vibrací.

**Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Období výstavby 13 měsíců: 11/2024 až 12/2025.

### ochrana životního prostředí při výstavbě,

Vlastní stavební práce budou prováděny tak, aby stavební činností nebyly dotčeny okolní pozemky a porosty (stávající vzrostlá zeleň).

Prašnost bude eliminována pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací.

# B.1 Popis území stavby

### charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavba je situována v katastrálním území Karlovy Vary [663433] ve stávající zástavbě. Pozemek kolem stávající zástavby je svažitý se stoupáním na východ.

Stávající čtyřpodlažní budova v ulici Bezručova č. p. 1312/17 je umístěna v blízkosti centra města Karlovy Vary, přístupné po stávající místní komunikaci beze změn. Stavba je umístěna na parcele čísla 2739 a je členitého půdorysu. Všechny obvodové stěny jsou umístěné na stavební parcele. Nemají žádnou společnou stěnu v kontaktu s jinou budovou. V souvislosti s navrženými stavebními úpravami bude k budově přistavěn nový výtah situovaný na severovýchodní části objektu. Součástí stavebních úprav je i provedení nových technických rozvodů (VTP, ZTI, ELE).

### údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba je v souladu s územním plánem města Karlovy Vary.

### údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Účel stavby se nemění, zůstává stávající.

### informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z obecných požadavků na využívání území,

Neobsazeno.

### informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů byly zapracovány do projektové dokumentace.

### výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

V lednu 2023 bylo provedeno Zhodnocení geologických poměrů pro přístavbu výtahu, zpracované Mgr. Martinem Štěříkem a Mgr. Janou Štěříkovou.

Závěr zhodnocení:

Provedenými průzkumnými pracemi, jejichž počet, rozmístění i hloubka respektovala

zadání objednavatele, byla ověřena mocnost a kvalita kvartérních pokryvů na plánovaném

staveništi a charakter krystalinického podloží.

Základové poměry na staveništi je nutno vzhledem k svažitosti terénu označit za složité.

Ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 je nutno postupovat podle principů 2. geotechnické

kategorie s použitím charakteristických hodnot stanovených na základě odvozených

hodnot získaných terénními a laboratorními zkouškami. Odběr neporušených vzorků

k získání průkazných geotechnických charakteristik k minimálnímu rozsahu prací nebyl

proveden. V kapitole 3.2 uvádíme odvozené charakteristiky základové půdy vycházející ze

staré ČSN 73 1001.

Zemní práce bude možno do hloubky zhruba 4 m provádět běžnými mechanismy, což

vyplývá z klasifikace rozpojitelnosti a těžitelnosti dle ČSN 73 6133 tabulka D.1. V případě

potřeby minimalizovat zásah do skalního podloží, lze úroveň základové spáry posunout

výše a ve spodní části dosypat terén do takové výšky, která zaručí minimální požadovanou

hloubku založení pod úrovní upraveného terénu. V případě dosypání terénu doporučujeme

použít dobře zhutnitelný materiál a míru zhutnění či hodnoty statického modulu

přetvárnosti ověřit dle požadavku projektanta.

Svahy výkopů v navážkách doporučujeme upravovat ve sklonu 1 : 1 za předpokladu, že

nebudou okraje výkopů zatíženy provozem stavebních strojů ani jiným přídavným

zatížením. V případě, že nelze toto dodržet bude nutno stěny výkopu zajistit pažením. Při

případném výskytu přítoku podzemní vody (po přívalovém dešti nebo při jarním tání) bude

patrně nutno svahy zmírnit nebo je zajistit pažením. Výkopek charakteru písčitého jílu

bude nutno před použitím do zpětných zásypů individuelně posoudit. Materiál zásypů bude

nutno důkladně zhutnit. Základovou spáru je nutno důsledně chránit před mechanickým

porušením a povětrnostními vlivy.

Doporučujeme vyhnout se práci za deště nebo následně po vydatných srážkách, které

mohou zapříčinit vznik dočasné mělké zvodně nebo zatékání z povrchu terénu. Za suchého

počasí přítoky do stavební jámy nepředpokládáme.

Karlovy Vary, Obchodní akademie - výtah

23 004

8

Sondou do hloubky 4 m nebyla zastižena podzemní voda, vliv na karlovarskou zřídelní

strukturu lze tedy vyloučit.

### ochrana území podle jiných právních předpisů 1),

Budova a pozemek se nachází v památkové zóně.

Budova a pozemek se nachází v památkové rezervaci.

### poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Objekt se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

### vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba svým užíváním ani provozem nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Odtokové poměry zůstávají zachovány.

### požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Neobsazeno.

### požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Neobsazeno. Všechny dotčené pozemky jsou zastavěné, nemají evidovanou BPEJ.

### územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Napojení areálu na dopravní infrastrukturu je stávající a to vjezdem z ulice Ondříčkova.

Bezbariérové řešení:

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se v objektech předpokládá – bezbariérový výtah.

Veškeré nové areálové komunikace a veřejně přístupné plochy a prostory jsou a budou řešeny dle vyhlášky 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nový vstup do objektu – výtah je řešen bezbariérově s max. převýšením v prahu vstupu 20 mm.

Navržený objekt byl zpracovány v souladu se Sbírkou zákonů č. 398/2009 Vyhlášky ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolaní, související investice,

Neobsazeno.

### seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parcelní číslo | Kat. území | Výměry (m2) | Typ parcely | Druh  pozemku | Vlastníci |
| 2739 | Karlovy Vary | 2776 | Stavební parcela | Zastavěná plocha a nádvoří | Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 36006 Karlovy Vary |

### seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma nevzniknou.

# B.2 Celkový popis stavby

### nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Účelem stavebních úprav je modernizace a částečná změna vnitřních dispozic stávající budovy, která slouží jako školní zařízení.

Modernizací stávajícího objektu se rozumí provedení nových vnitřních povrchových úprav, nábytkové a IT vybavení zasmluvněných kanceláří a učeben. Dále bude provedena rekonstrukce všech sociálních zařízení dle aktuálně platných norem. Součástí navržených sociálních zařízení jsou také místnosti pro úklid. Projekt pracuje také s přístavbou výtahu pro imobilní osoby a s tím spojené venkovní úpravy.

* **Sociální zázemí a skladové prostory, případně prostory pro úklid**

V každém nadzemním patře objektu, tj. 1NP – 4.NP, dojde k rekonstrukci sociálních zařízení. Budou vybourány stávající příčky v uvedených místnostech a nahrazeny novými. Bude přistavena předstěna o šířce 150-200 mm, kde budou instalovány potrubí odpadů a vody. Záchodové mísy jsou navrženy samostatně stojící nebo jako závěsné s odpady mířeny do nové předstěny. Bude provedena kompletní rekonstrukce odpadů a přívodů vody.

V každém patře byly navrženy hygienické kabiny s instalací toalety, bidetu a umyvadla. V prostorách 2NP se nacházejí dvě hygienické kabiny, abychom vyhověli hygienické vyhlášce. V 1NP hygienická kabina nebyla navržena z důvodu dispozičního omezení a požadavků investora.

Sociální zázemí, kabina pro imobilní osoby a hygienická zařízení byla navržena dle normy ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny.

Místnost 109.1 je navržena jako hlavní úklidová místnost. Bude využita pro uskladnění úklidové techniky a všech čistících a toxických prostředků. Dále v místnostech č. 307b a 407b jsou navržené kabiny s výlevkou.

Dle dostupných informací je počet žena a mužů ve školním zřízení následující:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **muži** | **ženy** | **celkem** |
| ***pedagogové*** |  | 8 | 31 | 39 |
| ***provozní*** |  | 2 | 7 | 9 |
| ***žáci, studenti*** |  | 114 | 307 | 421 |
| **celkem** |  | **124** | **345** | **469** |

Na základě hygienické vyhlášky č. 410/2005 Sb. (příloha č.1 k vyhlášce) a dle uvedeného počtu bylo potřeba navrhnout:

* 4 hygienické kabiny pro ženy - místnost č. 109, 211, 310, 410 (1 hygienická kabina na 80 dívek)
* Minimálně 17 záchodů pro ženy (1 toaleta na 20 dívek)
* Minimálně 6 pisoárů pro muže (1 pisoár na 20 chlapců)
* Minimálně 2 záchody pro muže (1 toaleta na 80 chlapců)
* V předsíňkách toalet minimálně 1 umyvadlo na dvacet žáků

Po konzultaci s vedoucí oddělení hygieny dětí a mladistvých a podpory zdraví Mgr. Lenkou Klečkovou (KHS Karlovarského kraje) bylo doporučeno v projektu navrhovat sociální zařízení a zázemí dle aktuálně platné hygienické vyhlášky č. 410/2005 Sb. Sociální zařízení pro imobilní osoby není v jejich kompetenci.

* **Modernizace učeben, kanceláří a kabinetů**

Z důvodu výstavby výtahu pro imobilní osoby, v každém nadzemním patře objektu, tj. 1NP – 4.NP, dojde k posunutí příček v místnostech 107, 206, 305, 405. Změna rozměrů kabinetů je z důvodu vybourání stavebního otvoru pro výstup z výtahu do budovy.

V 1.NP dojde k modernizaci povrchových úprav, bude provedena kompletní výměna skladby podlah a bude dodáno nové kancelářské a IT vybavení pro tyto místnosti – 101, 101a, 101b, 103, 106.1, 106.2, 106.3, 107, 108a, 108b, 108c, 109.1, 109.2, 110a, 110b, 111, 112a, 112b, 115,116 a 117. V místnosti 101 bude nově kuchyňský kout pro pedagogický sbor.

V 2.NP dojde k modernizaci povrchových úprav, bude provedena kompletní výměna skladby podlah a bude dodáno nové kancelářské a IT vybavení pro tyto místnosti –201, 202, 203.1, 203.2, 204, 206, 207, 208a, 208b, 208c, 209a, 209b, 209c, 210a, 210b, 211a, 211b, 211c, 211d, 212a, 212b, 213 a 216. V místnosti 202 budou zrušeny příčky, prostor se zvětší a bude využíván nově jako učebna. Místnost 203.2 bude příčkou zúžena a nově a samostatně využívána jako serverovna.

V 3.NP dojde k modernizaci povrchových úprav, bude provedena kompletní výměna skladby podlah a bude dodáno nové kancelářské a IT vybavení pro tyto místnosti – 303, 305, 306a, 306b, 306c, 306d, 307a, 307b, 307c, 307d, 308a, 308b, 309a, 309b, 310a, 310b, 311a, 311b, 311c, 311d, 312 a 314.

V 4.NP dojde k modernizaci povrchových úprav, bude provedena kompletní výměna skladby podlah a bude dodáno nové kancelářské a IT vybavení pro tyto místnosti – 402, 403, 405, 406, 407a, 407b, 407c, 407d, 408a, 408b, 409a, 409b, 410a, 410b, 410c, 411, 412, 413 a 415. V místnosti 413 bude navrženo dle technických možností zvýšená poslechová aula. Návrh bude obsahovat bezbariérový přístup.

V objektu budou zároveň provedeny nové povrchové úpravy viz. výkresová část projektové dokumentace (podlahy, stěny, malba,..). Na základě akustické studie budou stropy a případně stěny doplněny o požadovanou akustickou izolaci dle akustické studie.

Na místě byly domluveny názvy učeben a kabinetů, viz. projektová dokumentace v tabulkách místností nového stavu. Na místě byly označeny stávající dveře na výměnu či renovaci, které budou doplněny systémem centrálního klíče.

* **Stavebně-technické řešení, instalace a popis objektu nového stavu**

Navrženými stavebními úpravami se zvětšuje zastavěná plocha objektu o plochu navrženého výtahu. Výtah bude přistaven mimo obvodovou konstrukci objektu. I po stavebních úpravách bude objekt i nadále čtyřpodlažní objekt se valbovou střechou nad hlavní části a pultovou střechou nad obestavěnou šachtou výtahu. Po výstavbě pro účely kolaudačního řízení musí přístavba geodeticky zaměřena a vložena do katastru nemovitostí.

Objekt bude i nadále využíván jako školní zařízení.

Rozvody teplé užitkové vody a kanalizační rozvody budou v objektu kompletně rekonstruovány v uvedených sociálních zařízení a v dotčených učebnách. Dojde k výměně všech zařizovacích předmětů.

Nové zařizovací předměty v učebnách a kabinetech budou řešeny dle půdorysů se zařizovacími předměty a vizualizacemi.

Kanalizace v objektu bude kompletně rekonstruována v dotčených místnostech a dojde k napojení do hlavních svodů v objektu. Budou vyměněny všechny zařizovací předměty. Nad střechu bude vyvedeno odvětrávací potrubí ve stejných místech jako doposud. Zakončení pomocí střešní větrací hlavice.

V učebnách a kabinetech vyměnit otopná tělesa za litinová (viz seznam níže). Ostatní litinové radiátory dotčených místností zrenovovat – tj. opravit a natřít.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Číslo místnosti** | **Označení objektu** | **Počet ks** |
| ***402*** | Radiátor | 2 |
| ***403*** | Radiátor | 2 |
| ***405*** | Radiátor | 2 |
| ***406*** | Radiátor | 2 |
| ***411*** | Radiátor | 1 |
| ***412*** | Radiátor | 2 |
| ***413*** | Radiátor | 5 |
| ***415*** | Radiátor | 2 |

V objektu bude místně provedena nová silnoproudá elektroinstalace vč. úprav v rozvaděči, návrh umělého osvětlení dotčených místností, slaboproudá instalace k nově navrženému kancelářskému nábytku. Pro instalaci SIL/SLA elektroinstalace ke kancelářskému nábytku v třídách bude využito instalace kabelových žlabů do nově navržené skladby podlahy. V rámci rekonstrukce bude zvažována také indukční smyčka pro nedoslýchavé vč. zvonkových systémů apod.

Všechny technologie a profese vycházejí ze svých technických zpráv.

Na základě uvedeného je zpracováno také kompletní Požárně bezpečnostní řešení stavby, stavebně konstrukční řešení a statické posouzení.

### účel užívání stavby

Stavba občanského vybavení.

### trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

### informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Stavba udělení výjimek nevyžaduje.

### informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V dokumentaci jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

* PODMÍNKY ZÁVAZNÉHO STANOVISKA „ČESKÝ INSPEKTORÁT LÁZNÍ A ZŘÍDEL“

1. Závazné stanovisko ministerstva se vydává **s platností na dobu určitou v délce trvání 3 roky** ode dne jeho vydání.

2. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s projektem a tak, aby nemohlo dojít k úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných znečišťujících látek do půdy a podzemních či povrchových vod a aby tak nemohly být ovlivněny chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti přírodních léčivých zdrojů a jejich zdravotní nezávadnost, jakož i jejich zásoby a vydatnost v souladu s ustanovením § 23 lázeňského zákona. Stabilní mechanismy musí být podloženy záchytnými nepropustnými vanami nebo PE fólií pro zamezení vsakování ropných látek do podloží.

3. Na pracovišti nesmí být skladovány látky škodlivé vodám.

4. Součástí vybavení pracoviště musí být vhodné sorpční hmoty (Vapex, písek) pro likvidaci jakýchkoliv úniků ropných látek.

5. Použitá stavební mechanizace musí být zabezpečena tak, aby nemohlo dojít k havarijnímu úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných provozních hmot do půdy a podzemních vod.

6. Při provádění zemních prací musí být zajištěn hydrogeologický dozor, který bude provádět na základě ustanovení § 3 odst. 3 zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, právnická nebo fyzická osoba s osvědčením odborné způsobilosti v oboru hydrogeologie.

7. Při provádění zemních prací se zakazuje zasahovat do skalního podloží.

8. V průběhu zemních prací budou sledovány a zaznamenávány parametry zastižené podzemní vody v následujícím rozsahu: elektrolytická konduktivita (příp. celková mineralizace), teplota a obsah volného CO2.

9. V případě, že se při realizaci zemních prací narazí na výron mineralizované či proplyněné podzemní vody nebo termální vody (mineralizace nad 1000 mg/l, obsah volného CO2 nad 300 mg/l, případně teplota vody nad 20°C), nebo na výron suchého CO2 o koncentraci vyšší než 4% obj., musí být tato skutečnost neprodleně oznámena ministerstvu a navržen další postup prací.

10. Zemní práce musí být ukončeny v max. hloubce 4 m pod povrchem terénu.

11. Bude-li z jakýchkoliv důvodů nutno při provádění průzkumu provést změny oproti předloženému projektu, musí je podatel předem projednat s ministerstvem.

12. Žadatel nebo podatel nejméně 14 dní před započetím zemních prací oznámí prokazatelnou formou (poštou, emailem na adresu mzcr@mzcr.cz, datovou schránkou) ministerstvu a správci přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary, kterým je společnost Správa přírodních léčivých zdrojů a kolonád, příspěvková organizace, Lázeňská 18/2, 360 01 Karlovy Vary, IČO: 008 72 113, datum a čas zahájení zemních prací a jméno hydrogeologa, který bude vykonávat hydrogeologický dozor (vč. kontaktu na tuto osobu) v souladu s podmínkou č. 3 tohoto stanoviska. Ministerstvo si zároveň vyhrazuje právo na přítomnost svých zástupců na lokalitě během provádění zemních prací a ukládá žadatelům povinnost umožnit přístup na pracoviště rovněž balneotechnikovi správce zdrojů.

13. Závěrečnou zprávu, včetně zprávy od hydrogeologického dozoru o provedených pracích, a se zhodnocením vlivu jejich vlivu na přírodní léčivé zdroje lázeňského místa Karlovy Vary, musí žadatel předložit ministerstvu po ukončení stavebních prací bez zbytečného prodlení, nejpozději však současně se žádostí o závazné stanovisko ke kolaudaci předmětné stavby.

* PODMÍNKY ZÁVAZNÉHO STANOVISKA „ODBOR PAMÁTKOVÉ PÉČE KARLOVY VARY“

1. Korunu výtahové šachty oběhnou konzoly odvozené ze stávajících pročlenění fasád výtahové šachty bude provedeno dle zadní fasády (nejblíže dle Přílohy 1b Obrazové přílohy). Detailní výkres s doplněním architektonických prvků (konzoly) a členěním fasády výtahové šachty bude předložen pověřeným zástupcům SPP k posouzení.

2. Finální vrstvu na zateplovacím systému budou tvořit omítky, které se budou svými vlastnostmi (zejm. struktura, barevnost) limitně blížit stávajícím. V dostatečném předstihu (před jejich plošnou aplikací) bude tato omítka vzorována. Po odsouhlasení vzorku bude možné tyto práce zahájit.

3. Pultová střecha výtahové šachty bude optimálně pokryta bobrovkou. S ohledem na nízký sklon této střechy bude z hlediska památkové péče možné krajně zvážit užití falcované pásové krytiny zatřené do barvy okolní krytiny (červenohnědý nátěr).

4. V dostatečném předstihu bude zkonkretizováno materiálové řešení a podoba zakrytí prostoru (stříška) před vstupem do výtahové šachty a řešení bezbariérové rampy a parkovacího stání (např. dlažby).

### ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

Neobsahuje, nepožaduje se.

### navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha a obestavěný prostor se zvětšuje o přístavbu výtahu. Ostatní hodnoty zůstávají beze změny.

### základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Vytápění

Vytápění je stávající beze změny.

Voda:

Potřeba vody v areálu se nemění.

Kanalizace dešťová:

Dešťové odpadní vody budou odváděny pomocí dešťových svodů do dešťové kanalizace – beze změny.

Dešťové odpadní vody z nově vybudované zpevněné plochy (přístup k výtahu) budou svedeny přes stávající parkoviště do stávající zeleně.

Elektro:

Nedochází k navýšení příkonů.

Nakládání s odpady:

Provozem se nenavýší počet žáků a tím ani množství odpadů. Likvidace komunálního odpadu je řešen stávajícím způsobem.

### základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Výstavba se předpokládá na 13 měsíců: 11/2024 až 12/2025.

### orientační náklady stavby.

45.000.000,-Kč bez DPH