

Obsah technické zprávy

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Úvod	4
1.3	Objektová skladba	5
2	Charakteristika stavby, staveniště	6
2.1	Charakteristika staveniště	6
2.2	Informace o stávajících podzemních a nadzemních vedeních – ochranná pásma objektů	6
3	Rozdělení staveb na části samostatně uvedené do provozu, na samostatná staveniště dle způsobu provádění a přístupu na staveniště	8
4	Zásady řešení zařízení staveniště	8
4.1	Stanovení velikost staveniště	8
4.2	Zásady hospodaření se zeminou a vybouranými materiály	8
4.3	Kapacita a využití objektů dosavadních pro účely zařízení staveniště	9
5	Vliv provádění stavby na životní prostředí a způsob omezení nebo vyloučení nežádoucích vlivů	10
5.1	Podmínky pro výstavbu	10
6	Lhůta výstavby, termín zahájení a dokončení stavby, postup výstavby a termíny dokončení částí stavby a technologického zařízení	16
6.1	Návrh rozhodujících termínů a lhůt	16
6.2	Komentář k časovému plánu realizace (výstavby)	17
6.3	Postup výstavby (realizace)	17
6.4	Podmínky pro uvedení stavby do zkušebního provozu, požadavky na komplexní vyzkoušení a kolaudaci stavby	17
6.5	Určení stavebních objektů a zařízení, popřípadě jejich části, které je nutno předběžně uvést do provozu nebo užívání	17
6.6	Časový postup likvidace zařízení staveniště, podmínky pro likvidaci zařízení staveniště	18

1 Identifikační údaje stavby

1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy, Matematicko-fyzikální fakulty V Holešovičkách 2/747, 180 00 Praha 8
- b) Místo stavby areál Univerzity Karlovy, Matematicko-fyzikální fakulta V Holešovičkách 2/747 180 00 Praha 8
- Katastrální území Libeň [730891]; obec Praha (území Hlavního města Prahy) [554782]
- Dotčené pozemky Vlastníkem všech dotčených pozemků je Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré město, 110 00 Praha 1.

Parcela č.	Druh pozemku	Vlastník pozemku	Vztah k řízení	Způsob využití	Výměra (m²)	Poznámka
404/19	Zastavěná plocha a nádvoří	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1	D-S	Stavba občanského vybavení	854	Nachází se tu stávající objekt garáží a zázemí fakulty
404/31	Ostatní plocha	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1	D-S	Ostatní komunikace	5450	Výkopové práce pro přívod inženýrských sítí
404/34	Ostatní plocha	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1	D-S	Manipulační plocha	18254	-

D-S - dotčený pozemek, na kterém se nacházejí stavební nebo inženýrské objekty

- c) Základní účel stavby Technologické prostory – náhradní zdroje elektrické energie a distribuce elektrické energie včetně podpůrné technologie. V objektu se nenachází trvalé pracovní místo, všechny procesy jsou automatizované. Vstup do objektu je za účelem pravidelné prohlídky zařízení, servisních zásahů a podobně.
- d) Stavebník Univerzita Karlova
Ovocný trh 560/5
110 00 Praha 1

Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží
na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy,
Matematicko-fyzikální fakulty
V Holešovičkách 2/747, 180 00 Praha 8
Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

B.2- Zpráva ZOV
Souhrnné technické řešení

- e) Zástupce stavebníka
- Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.
Děkan Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy
Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
- Pavel Michálek
Vedoucí správy budov Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy
Ke Karlovu 3, 121 16 Praha 2
tel. číslo: +420 775 541 042
e-mail: pavel.michalek@matfyz.cuni.cz
- Mgr. Zdeněk Mašín, Ph.D.
Ústav teoretické fyziky, Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy
V Holešovičkách 747/2, 180 00 Praha 8
tel. číslo: 951 552 526
e-mail: zdenek.masin@matfyz.cuni.cz
- f) Zpracovatel projektu
- Altron, a.s.
Novodvorská 994/138
142 21 Praha 4 – Braník
IČO: 649 48 251
e-mail: altron@altron.net
- g) Vedoucí projektu (HIP)
- Ing. Pavel Šilar, Ph.D.
Altron, a.s.
tel. číslo: +420 606 665 428
e-mail: pavel.silar@altron.net
Autorizovaný inženýr v oboru Technika prostředí staveb –
technická zařízení
V seznamu ČKAIT veden pod číslem: 0009766
- Zástupce vedoucího
- Ing. Matej Novotný
Altron, a.s.
tel. číslo: +420 604 220 036
e-mail: matej.novotny@altron.net
- Jaroslav Krejčí
Altron, a.s.
tel. číslo: +420 606 665 463
e-mail: jaroslav.krejci@altron.net
- h) Datum vydání
- 01/2024

1.2 Úvod

Záměrem je za pomoci stavebních úprav změna využití stávajícího objektu garáží na serverovnu včetně technologického zázemí provozovatele Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v ulici V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8. Investorem této výstavby je Univerzita Karlova se sídlem Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1 a adresou Ke Karlovu 2027/3, 121 16 Praha 2.

V novém využití objektu se bude nacházet místnost serverovny včetně prostor pro technologické zázemí, které budou od sebe odděleny vstupním prostorem a skladovým prostorem. Dále se v řešené části stávajícího objektu bude nacházet sklad nehořlavých látek se samostatným vstupem.

Jedná se o stávající jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu o maximálních rozměrech 108,4 x 10,7 m, který je zastřešen plochou střechou ze západní strany lemovanou předsazenou atikou. Nově řešené prostory stávajícího objektu pro umístění serverovny se nacházejí v severní části objektu o maximálním rozsahu 30,1 x 7x7 m. Řešená část týkající se stavebních úprav je od-dilatována od zbytku objektu a staticky samostatným celkem. Dilatace je řešena novou nosnou stěnou v místě dilatace s vlastním základem a novým zastřešením objektu, které je nezávislé na navazující části objektu. Objekt je z východní strany vetknut částečně do terénu (řešení je stávající a není do něj zasahováno). Vstup do řešené části objektu bude ze západní strany z areálové komunikace. Oproti původnímu řešení bude úroveň podlahy zvýšena o 100 mm na úroveň +0,300 z důvodu použití zdvojené podlahy pro vedení rozvodů elektro v rámci prostor samotné serverovny a technologického zázemí. Prostor je dělen do 4 samostatných místností. V severní části je umístěna místnost pro technologie nutné k provozu serverovny, která má samostatný vstup sloužící pouze k instalaci zařízení. Na tento prostor navazuje hlavní vstup do řešené části objektu, ze kterého je přístup jak do technologické části, tak do zázemí a samotné serverovny. Součástí stavebních úprav je místnost pro skladování nehořlavých materiálů se samostatným vstupem. V této místnosti není použita zdvojená podlaha a úroveň podlahy je +0,150. Výškové rozdíly oproti přilehlé komunikace budou vyrovnány nájezdovými rampami pro stěhování technologií.

Nad celým prostorem je provedeno nové zastřešení řešené pomocí ocelových profilů a VSŽ plechů s přebetonováním. Na betonové konstrukci je spádová izolace s hydroizolačním krytím z PVC fólie. Na střeše nad prostorem serverovny jsou umístěny chladicí jednotky.

Všechny stávající otvory budou zazděny a nově budou osazeny tři dvoukřídlé dveře s bezpečnostní třídou RC3.

Konstrukčně se jedná o jednopodlažní objekt z cihelného zdiva s obvodovými stěnami tl. 300 mm resp. 450 mm na východní fasádě, kde stěna působí částečně jako opěrná stěna zvýšeného terénu. Nové zadržky budou z keramického zdiva, stejně tak budou nové vnitřní stěny tl. 300 mm resp. 150 mm z keramických tvárnic. Protože mají vybrané místnosti zdvojenou podlahu, má objekt různé světlé výšky místností. Založení objektu je stávající. Pouze pod nově přistavovanou obvodovou stěnou na západní fasádě, resp. pod novými příčnými stěnami tl. 300 mm budou provedeny nové základové pasy z betonu do nezámrzné hloubky -0,950.

1.3 Objektová skladba

D.0 – SO 01: Příprava staveniště – hrubé terénní úpravy a zabezpečení stavební jámy

D.1 – SO 02: Serverovna

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 – Technika prostředí staveb

D.1.4.2 – Chlazení a vzduchotechnika

D.1.4.3 – Stabilní hasící zařízení GHZ

D.1.4.4 – Silnoproudá elektrotechnika včetně uzemnění

D.1.4.5 – Slaboproudá elektrotechnika – část EPS, PZTS, ACS a SK

2 Charakteristika stavby, staveniště

2.1 Charakteristika staveniště

Umístění řešeného stávajícího objektu garáží, kde dochází ke změně využití na serverovnu a příslušné podpůrné technologie, které zabezpečují bezproblémový chod serverovny bude realizováno ve formě stavebních úprav stávajícího samostatně stojícího objektu garáží vedle stávajícího objektu trafostanice v areálu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, V Holešovičkách 2/747, 180 00 Praha 8.

Řešený stávající objekt garáží je umístěn na pozemku s parcelním číslem 404/19 v katastrálním území Libeň [730891], obec Praha (území Hlavního města Prahy) [554782].

Prostor se nachází v severní části stávajícího objektu garáží vedle stávajícího objektu trafostanice TS na již zmíněném pozemku s parcelním číslem. Současně se projekt zabývá i podzemním připojovacím propojovacím vedením kabely NN, připojení na stávající náhradní zdroj (motorgenerátor) a optická přípojka slaboproudých rozvodů, které běží podél řešeného objektu ve výkopu. Výkopové práce se nacházejí na pozemku s parcelním číslem 404/31 v katastrálním území Libeň [730891], obec Praha (území Hlavního města Prahy) [554782].

Všechny pozemky jsou ve výlučném vlastnictví investora (stavebníka), teda Univerzita Karlova, ovosný trh 560/5, Staré Město, 110 00 Praha 1.

Umístění a provedení stavebních úprav stávajícího objektu garáží a změna využití na serverovnu včetně podpůrné technologie bude realizováno na výše zmíněných pozemcích investora (stavebníka). Venkovní zařízení (vzduchem chlazené kondenzační jednotky, vnější splitové chladicí jednotky) budou umístěné na střeše řešené části stávajícího objektu.

Areál fakulty je zastavěný. V současné době je celý areál využíván pro vzdělávací účely a související služby.

2.2 Informace o stávajících podzemních a nadzemních vedeních – ochranná pásma objektů

V prostoru stavby se nacházejí tyto stávající inženýrské sítě:

- Podzemní vedení sítě elektronických komunikací – Univerzita Karlova
- Podzemní vedení sítě VN 22kV – PRE Distribuce
- Areálové vedení sítě NN – Univerzita Karlova
- Areálová jednotná kanalizace (DN nezjištěná) – Univerzita Karlova
- Podzemní vedení venkovního osvětlení – Univerzita Karlova

Vrchní i podzemní vedení je zakresleno do polohopisného podkladu (situace). Stavba nevyžaduje přeložení areálové podzemních sítí.

Ochranná pásma

Při výstavbě je třeba respektovat ochranná a bezpečnostní pásma všech stávajících sítí.

a) Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák. č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic činí pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m, u stožárových a příhradových TS 7 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení VN uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu. Ochranným pásmem jsou chráněny i doprovodné sdělovací a signalizační kabely.

V ochranném pásmu je zakázáno:

- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

b) Ochranná pásma komunikačního vedení

Ochranné pásmo sítí sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

V ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení je zakázáno:

- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu provádět zemní práce nebo terénní úpravy
- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení

c) Vodohospodářství

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2, 5 m od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce více než 2,5 m pod upraveným povrchem, se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V ochranném pásmu vodovodního řadu nebo kanalizační stoky lze:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
- vysazovat trvalé porosty,
- provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu,
- provádět terénní úpravy,

jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele, pokud tak vyplývá ze smlouvy uzavřené podle § 8 odst. 2.

d) Chráněná území, národní kulturní památky a jejich soubory

Stavba se nachází v památkově chráněném území.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech, včetně vyjádření jednotlivých správců.

Zakreslení ochranných pásem: Ochranná pásma v území se vyskytujícími podzemními inženýrskými sítí jsou relativně úzká a při daném měřítku výkresů je nebylo možno zakreslit tak, aby výkresy zůstaly dostatečně přehledné, nebyla tedy do dokumentace zakreslována.

3 Rozdělení staveb na části samostatně uvedené do provozu, na samostatná staveniště dle způsobu provádění a přístupu na staveniště

Stavbu nelze rozdělit na samostatná staveniště. Stavba bude uvedena do provozu jako celek. Lze oddělit pouze stavební části od technologických z důvodu, že zařízení technologie není vzájemně provázané s postupem prací a je možné je osadit až po dokončení stavebních prací.

4 Zásady řešení zařízení staveniště

4.1 Stanovení velikost staveniště

Zábory pozemků potřebných pro výstavbu

Pozemky potřebné pro realizaci stavby budou zabezpečené následujícím způsobem:

- *Trvalý zábor* – prostor stavebních úprav stávajícího objektu garáží na serverovnu včetně prostoru, kde se plánuje umístit zařízení staveniště (jednotlivé prostory zhotovitele) a skladových prostor
- *Dočasný zábor*
- *Krátkodobý zábor* – prostory potřebné pro jednotlivé úpravy podzemních vedení v areálu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, které vycházejí z projektové dokumentace

Rozsah staveniště, trvalé zábory, dočasné zábory a krátkodobé zábory jsou patrné jak z koordinačního situačního výkresu (C.3-a), tak i z výkresu Situace ZOV (B.3-a). Z této situace je vidět i plochy, které musí zůstat volné po dobu výstavby. **Musí se zachovat průjezd směrem k ostatním objektům v areálu fakulty.**

Stanovení velikosti ploch, způsob využití ploch

V rámci projektové dokumentace pro společné povolení byli vyčleněny plochy pro umístění zařízení staveniště pro zhotovitele. Toto vyčlenění předpokládá rozsah zařízení staveniště pro úspěšné provedení stavebních úprav stávajícího objektu garáží na serverovnu včetně veškeré technologie. Finální umístění, velikost a rozsah se stanoví po dohodě s investorem / provozovatelem areálu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy. Pro zařízení staveniště a skládování materiálu jsou k dispozici pouze zabírané plochy v majetku provozovatele s tím, že si zhotovitel zajistí plochy dle svých potřeb a možností. Náklady na zařízení staveniště, jeho provoz a odstranění jdou na vrub zhotovitele.

V případě, že zhotovitel bude chtít využívat i plochy jiné, tj. mimo dočasný zábor stavby, musí si sám zajistit pronájem, dočasný zábor apod. Vzhledem k charakteru stavby, která se nachází vedle stávajícího objektu trafostanice, která plně zásobuje stávající objekty elektrickou energií, lze využít po domluvě i prostory v rámci těchto stávajících prostor.

Vstup do stávajícího energocentra musí být zachován po celou dobu výstavby a taky průjezd směrem k této trafostanici a současně i k ostatním objektům v areálu.

4.2 Zásady hospodaření se zemínou a vybouranými materiály

a) Hospodaření s orníci

Stavební úpravy stávajícího objektu nevyžadují nakládání s orníci.

b) Hospodaření s ostatní zemínou a vybouranými materiály

Hlavní objem výkopových prací bude spočívat v provedení výkopu pro připojení objektu k technické infrastruktuře a pro provedení nových základových pasů pod nově budovanými nosnými stěnami. Tyto výkopy budou provedeny paženého výkopu, který bude zabezpečen štětovnicemi.

Při provádění výkopů v rostlém terénu pro základové pasy je nutné, aby finální odtěžení proběhlo bagrem se lžící bez zubů, aby nedocházelo k nakypření zemin. Posledních 100 mm výkopu v nesklnatém podloží bude provedeno ručně těsně před uložením betonu základových pasů, patek a podkladní desky.

c) Zdroje materiálů a skládky

Materiály vybourané při stavební činnosti nevhodné k druhotnému využití budou odváženy na vhodné skládky.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby. Lokality vhodných skládek zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

4.3 Kapacita a využití objektů dosavadních pro účely zařízení staveniště

V prostoru staveniště jsou stávající objekty využitelné pro potřeby stavby, s jejich využitím se však neuvažuje a jejich využití je možné pouze po předchozí dohodě s investorem. Pro zabezpečení skladovací a manipulační plochy bude využito zařízení staveniště mimo prostor stavby v rámci areálu po dohodě s provozovatelem areálu – viz situační výkresy zásad organizace výstavby.

Nezbytné sociální, provozní a hygienické zařízení staveniště se předpokládá využitím instalace zařízení staveniště.

a) Předpokládaný počet pracovníků při výstavbě a jejich sociální zabezpečení

Předpokládaný max. počet pracovníků pracujících na staveništi se bude pohybovat v průběhu výstavby kolem 10–30 pracovníků. Hygienické zařízení bude zabezpečeno v prostorech zařízení staveniště v prostoru, kde se plánují umístit provozní, sociální a hygienické zařízení v prostoru stavby (je na zhotoviteli, zda použije mobilní chemické WC nebo napojí hygienické zařízení na vodu a kanalizaci dle dohody s investorem v rámci areálu).

Případné ubytování pracovníků na staveništi nelze zabezpečit. Toto si zajistí zhotovitel na své náklady. Lékařská péče bude v případě potřeby (úraz apod.) zajištěna v nejbližším zdravotnickém zařízení.

b) Vjezd a výjezd na staveniště

Vjezd a výjezd na staveniště bude realizován hlavním vjezdem do areálu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, které jsou zároveň vjezdy i pro pracovníky samotné fakulty či studenty a vstup musí zůstat volný po celou dobu výstavby – vjezd z ulice V Holešovičkách.

Areálová komunikace kolem stavby nové serverovny se využije pro zásobování stavby a současně musí zůstat volná pro průjezd obsluhy k ostatním objektům v areálu fakulty.

c) Zabezpečení vertikální dopravy

Pro zabezpečení vertikální dopravy při přesunu materiálů a technologie na střechu nově řešené části stávajícího objektu serverovny, resp. při stěhování technologie do technologického zázemí bude v případě potřeby využito mobilních jeřábů. Typ jeřábů bude stanoven zhotovitelem stavby.

5 Vliv provádění stavby na životní prostředí a způsob omezení nebo vyloučení nežádoucích vlivů

5.1 Podmínky pro výstavbu

- a) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska územního a stavebního povolení (společného povolení)

Realizace musí být prováděna v souladu s podmínkami specifikovanými ve společném povolení (všechny stavební objekty).

- b) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP

V rámci projektové dokumentace byl vypracován plán BOZP – viz E.4 – Plán BOZP. Zhotovitel stavby je povinný na své náklady dopracovat plán BOZP už pro samotné provádění stavby.

- c) Požadavky na staveniště

Zhotovitel při uspořádání staveniště zejména dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené NV č. 101/2005 Sb., a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu.

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob – při vstupu techniků investora do stávajícího energocentra TS1, resp. TS4, musí být tyto technici poučeni, že se nacházejí v prostoru stavby.

Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány.

Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení a jiných podzemních překážek.

S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami, popřípadě hloubkou uložení v prostoru staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

Zajištění proti pádu se požaduje, pokud pracoviště leží ve výšce větší než 1,5 m, popřípadě je pod nimi volná hloubka větší než 1,5m.

Při práci v ochranných pásmech je třeba věnovat prvořadou pozornost následujícím ČSN:

- ČSN IEC 61140 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 - Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Práce pod napětím může provádět pouze osoba znalá dle § 6,7,8 vyhlášky č. 50 resp. č. 51/1978 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Při skladování materiálu je nutno zejména:

- dodržovat předepsanou výšku skladovaného materiálu,
- dodržovat stanovené pracovní postupy pro skladování a manipulaci s materiálem a používat přidělené OOPP,
- skladovaný materiál zajistit proti pádu, sesunutí nebo skutálení
- zajistit stabilitu vytvářených hromad
- zajistit průjezdnost a průchodnost hlavního vjezdu do areálu (neodkládat nepotřebný materiál do tras trolejbusů)
- chemické látky a chemické přípravky je nutno skladovat v pokud možno původních, vždy však v neporušených obalech.

Staveniště musí být řádně zabezpečeno proti vniknutí nepovolaných osob opatřením výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, 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.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů v platném aktuálním znění, zahrnujících mimo jiné:
 - požadavky na zajištění staveniště
 - požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
 - skladování a manipulace s materiálem
 - zemní a výkopové práce
 - betonářské, železářské a zednické práce
 - montážní a bourací práce
 - svařování a nahřívání živic
 - práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Dále je nutné respektovat některé vybrané vnitřní předpisy investora – Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví

d) Způsob likvidace odpadu ze stavební činnosti

Řešení systému nakládání s odpady vychází z následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech
- Zákon č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností
- vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 8/2021 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů

Dle uvedených zákonů a vyhlášek je původce odpadů povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- vést evidenci odpadů
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a na životní prostředí

Z hlediska zatížení životního prostředí výstavbou lze odpady z výstavby považovat za dočasné a nakládání s těmito odpady bude řešeno během výstavby.

Při výstavbě bude řešeno hospodaření s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 541/2020.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle „Katalogu odpadů“ a může sám využít odpady pouze v případě, že je provozovatelem zařízení ve smyslu zákona o odpadech. Pokud toto původce odpadu nesplňuje, musí odpady předat do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je povinen odpad třídit a kontrolovat, zda nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

S odpady, označenými jako nebezpečné v Katalogu odpadů, je původce povinen nakládat jako s odpady nebezpečnými. Původce je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle jejich skutečných vlastností. Pokud má odpad alespoň jednu vlastnost, charakterizující nebezpečný odpad, je nutno s ním nakládat jako s nebezpečným, i když není uveden v Katalogu odpadů jako nebezpečný.

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a skončí před jejím předáním do provozu. Původcem odpadu je dodavatel stavby. Dodavatel předá doklady o likvidaci odpadu investorovi.

Odpady vzniklé při stavbě:

Katalog. č. odpadu dle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem
030105	Jiní piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 030104	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou firmou či osobou
080111	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	Tříděný odpad – odvoz na skládku Likvidace oprávněnou firmou či osobou
080112	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 080111	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku Likvidace oprávněnou firmou či osobou
150106	Směsné obaly	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou firmou či osobou
150102	Plastové obaly	O	Pouze ve velmi malém množství jako směsné odpady
170101	Beton	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou osobou
170102	Cihly	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou osobou
170201	Dřevo	O	Energetické využití
170103	Asfaltové směsi	O	Skládka živice pro recyklaci
170405	železo a ocel	O	Sběrna surovin
170411	Kabely	N	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou firmou či osobou
170504	Zemina a kamení	O	Tříděný odpad – odvoz na skládku likvidace oprávněnou osobou
170604	Izolační materiály neuvedené pod	O	Recyklace

	číslly 170601 a 170603		
170802	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 170801	O	Recyklace
170904	směsné stavební a demoliční odpady	O	Odvoz na skládku – likvidace oprávněnou firmou či osobou

¹ podle vyhlášky Č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů

² N – nebezpečná odpad; O – ostatní odpad

³ podle přílohy č. 3 k zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech

Přednostně bude dle §11 zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel zemních prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

e) Vliv provádění stavby na životní prostředí a způsob omezení nebo vyloučení nežádoucích vlivů

V průběhu realizace dojde k dílčímu zhoršení životního prostředí, které je nutné eliminovat potřebnými opatřeními. Stavební práce budou probíhat s ohledem na skutečnost, že jsou prováděny v zastavěném území areálu Matematicko-fyzikální fakulty a budou se řídit požadavky Hygienické stanice hlavního města Prahy. Budou dodržovány zásady ochrany životního prostředí okolní zástavby a budou navržena účinná opatření k minimalizaci negativních vlivů při realizaci stavby. Největším dílem se bude jednat o zvýšenou prašnost a hluchnost. Zvýšenou prašnost je nutno omezit skrápěním stavebních ploch. Otřesy a hluchnost spojená se stavebními pracemi musí být v limitu a časovém pásmu předepsaném hygienickými předpisy. Nákladní automobily budou před výjezdem na komunikaci očistěny. Za čistotu příjezdové komunikace, odklizení sněhu a provedení potřebných posypů zodpovídá zhotovitel stavby. Denní úklid staveniště provádí zhotovitel stavby.

Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. včetně NV 217/2016 Sb. Konečné rozhodnutí o hygienických limitech přísluší orgánům ochrany veřejného zdraví.

Po dobu výstavby je nutné postupovat zejména v souladu s předpisy:

- z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- z hlediska hygienických limitů dané v nařízení vlády č. 272/2011 Sb,
- z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

f) Hluk

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hluchných strojů v

místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

Po dobu výstavby, a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnost případně použitých strojů. Tento vliv bude pouze dočasný do dokončení stavby. Po dobu výstavby bude nutné postupovat zejména v souladu s předpisy:

- z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- z hlediska hygienických limitů dané v nařízení vlády č. 272/2011 Sb.
- z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Při provádění stavby je třeba se řídit předpisy dle zákona č. 262/2006 sbírky (zákoník práce) a nařízením vlády č. 591/2006 sb. o požadavcích na ochranu zdraví při práci na staveništích.

Hlučné přípravné práce na staveništi budou omezeny na minimum. Stavební práce budou probíhat v pracovní době od 7:00 do 21:00, kdy platí limitní hodnoty hluku. Je nepřipustné provádět hlučnou stavební činnost v době od 21:00 do 7:00, kdy platí snížené limitní hodnoty hluku. K zamezení stížností se doporučuje provádět hlučnou stavební činnost nejlépe pouze v pracovní dny a sobotu v časovém úseku dne od 09:00 do 12:00 a od 13:00 do 17:00 hod. Je nutné zamezit souběhu hlavních mechanismů na staveništi typu – vrtná souprava, beranidlo, rypadlo, vibrační válec a podobně. Na stavbě musí být ustanoven pracovník, který bude jednat s vedením fakulty a s obyvateli okolních domů. V případě stížností na zvýšenou hlučnost bude tento pracovník odpovědný za snížení hlučnosti omezením pracovní činnosti na stavbě.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány hygienické limity hluku ze stavební činnosti stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů, tj. limit nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A

- v exteriéru (chráněný venkovní prostor staveb ostatních zdravotnických zařízení – 2 m před fasádou objektu):
 - LAeq,s = 65 dB pro dobu trvání stavby od 07:00 hod do 21:00 hodin
 - LAeq,s = 60 dB v době od 06:00 do 07:00 hod a od 21:00 hod do 22:00 hod
 - LAeq,s = 45 dB v době od 22:00 hod do 06:00 hod
- v exteriéru (chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení – 2 m před fasádou objektu):
 - LAeq,s = 60 dB pro dobu trvání stavby od 07:00 hod do 21:00 hodin
 - LAeq,s = 55 dB v době od 06:00 do 07:00 hod a od 21:00 hod do 22:00 hod
 - LAeq,s = 40 dB v době od 22:00 hod do 06:00 hod

Tyto limity nesmějí být překročeny.

g) Emise

Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Znečištění ovzduší způsobuje také stavební činnost. Jedná se zejména o zemní a bourací práce.

Zhotovitel musí dodržovat zejména zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

h) Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.

i) Prašnost

V případě odvozu sutí je suť při nakládání na auta třeba zvlhčit kropením. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno.

V průběhu provádění bouracích a zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti.

j) Ochrana povrchových a podzemních vod

V průběhu stavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí dodržovat zejména:

- Ustanovení uvedená ve vyhlášce MLVH č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod a nařízení vlády ČR č. 171/92 Sb., kterým se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod.
- Metodický pokyn 3/1996 MŽP, Kritéria znečištění zemin a podzemní vody.

k) Ochrana stávající zeleně

Při realizaci stavebních prací je nutná ochrana stávající zeleně – v prostoru zařízení staveniště hlavně (viz situační výkresy ZOV). Ze stávající zeleně bude možné likvidovat pouze to, co bezprostředně překáží stavbě, ostatní zeleň bude ochráněna.

Omezení provozu na veřejných komunikacích

Omezení provozu na veřejných komunikacích se nepředpokládá. V případě potřeby zhotovitele omezit dopravu na veřejné komunikaci bude probíhat dle povolení zvláštního užívání komunikace, které je zhotovitel povinen projednat s dotčenými orgány státní správy na vlastní náklady.

V rámci realizace stavebních úprav, které jsou realizovány uvnitř areálu Matematicko-fyzikální fakulty patřící investorovi, zhotovitel stavby zajistí na základě požadavků provozovatele areálu Technologický předpis, z něhož bude zřejmé, jakým způsobem bude zajištěn bezproblémový provoz na areálových komunikacích kolem stavby – nutno koordinovat s investorem.

6 Lhůta výstavby, termín zahájení a dokončení stavby, postup výstavby a termíny dokončení částí stavby a technologického zařízení

S realizací projektu „Změna využití a stavební úpravy stávajícího objektu garáží na serverovnu v areálu Univerzity Karlovy, Matematicko-fyzikální fakulty, V Holešovičkách 2/747, 180 00 Praha 8“, který je předmětem této dokumentace, se počítá v období 03/2024–08/2024 v návaznosti na termínu dokončení výběrového řízení na dodavatele projektu (stavby).

6.1 Návrh rozhodujících termínů a lhůt

Lhůta realizace projektu vč. stavební části: 10 měsíců

Realizace projektu:

Termín zahájení projektu (stavby): 08/2023

Termín převzetí staveniště: 03/2024

Termín dokončení prací: 08/2024

Předpokládaný termín kolaudace: 09/2024

Poznámka:

Konkrétní termín zahájení je závislý na termínu dokončení výběrového řízení na dodavatele a bude konkretizován objednatelem v průběhu.

6.2 Komentář k časovému plánu realizace (výstavby)

Časový plán realizace bude konkretizován zhotovitelem v návaznosti na zahájení prací po dokončení výběrového řízení před zahájením prací a bude odsouhlasen objednatelem.

6.3 Postup výstavby (realizace)

- Převzetí staveniště
- Vystěhování a demontáž stávajícího zařízení (zařizovací předměty včetně připojení, obklady, demontáž dveří a vrat)
- Demontáž střešní konstrukce, nutno dbát na bezpečnost a podepření konstrukcí
- Vybourání zbylých bouraných konstrukcí (stěny, výplně otvorů)
- Provedení výkopových prací (dočasně uzavřít průjezd okolo staveniště)
- Pokládka vedení v komunikaci
- Provedení nových základových pasů
- Nové vyzdívky včetně betonových věnců
- Provedení konstrukce nové střechy včetně skladby
- Osazení nových dveří a zateplení fasády
- Provedení omítek a položení zdvojené podlahy
- Instalační práce včetně připojení – EPS, Silnoproudé rozvody, ZTI
- Provedení zkoušek funkčnosti
- Oprava a vyčištění poškozené komunikace

6.4 Podmínky pro uvedení stavby do zkušebního provozu, požadavky na komplexní vyzkoušení a kolaudaci stavby

Stavba obsahuje technologickou část, která není její podstatnou částí. Pro ověření všech funkčních požadavků byl stanoven pro stavbu zkušební provoz.

Stavbu je možné uvést do zkušebního provozu po splnění následujících podmínek:

- dokončení stavebních a montážních prací,
- provedení všech v PD předepsaných revizí, zkoušek a měření (zejména prokázání splnění hygienických limitů požadovaných příslušnými orgány ochrany zdraví),
- kompletní oživení a odzkoušení veškeré technologie dle plánu individuálních a komplexních zkoušek a vyhotovení příslušných protokolů. Plány zkoušek vyhotovuje zhotovitel na své náklady,
- podání žádosti o předčasné užívání stavby na příslušný stavební úřad a splnění všech případných požadavků stavebního úřadu.

Tyto zkoušky nemají vliv na kolaudaci stavebních úprav stávajícího objektu.

6.5 Určení stavebních objektů a zařízení, popřípadě jejich částí, které je nutno předběžně uvést do provozu nebo užívání

Stavba bude uvedena do provozu (užívání) po dokončení všech stavebních objektů.

6.6 Časový postup likvidace zařízení staveniště, podmínky pro likvidaci zařízení staveniště

Nezbytné sociální a provozní zařízení staveniště bude v souladu s postupem výstavby upravováno a na závěr stavby bude zlikvidováno.