

SO.01

 $\pm 0,0 = 354,90$ m n.m. (BpV)

Generální projektant:	MS plan, s.r.o. U Nikolajky 1085/15, 150 03 Praha 5 IČO: 16190513	Autor projektové části:	MS plan, s.r.o. U Nikolajky 1085/15, 150 03 Praha 5 IČO: 16190513	Stavebník:	Město Ústí nad Orlicí Sychrova 16 562 24 Ústí nad Orlicí IČO: 00279676
-----------------------	---	-------------------------	---	------------	--

Název akce:	DŮM DĚTÍ A MLÁDEŽE ÚSTÍ NAD ORLICÍ Ústí nad Orlicí, areál Perla 01, č.p.52/1, 52/7, 1200, 52/8 k.ú. Ústí nad Orlicí	Architektonické a stavební řešení:		akad.arch. Pavel Hřebecký, Ing. arch. Milan Ševčík Ing. arch. Tomáš Filgas		
Místo:		Zodpovědný projektant:		Ing.arch. Alexandr Verner		Paré:
Fáze:		Vypracoval:		Ing.arch. Alexandr Verner		
Objekt:		Kontroloval:		Jan David		
Projektová část:	B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		Datum:	04/2016	Formát:	-
			Měřítko:	-	Změny:	-
Obsah:	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					Č.výkresu/ B.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby**a) charakteristika stavebního pozemku,**

Stavba je navrhována v zastavěném území areálu Perla v Ústí nad Orlicí. Toto území je v současné době transformované a má schválený regulační plán.

Území se nachází ve středu samosprávného území města Ústí nad Orlicí. Nachází se severovýchodně od historického jádra a je řádově vymezeno ulicemi Lochmanova, 17. Listopadu a Špindlerova. Z větší části je tvořeno areálem bývalého textilního závodu Perla 01, který je předmětem transformace a návrh Domu dětí a mládeže je jedním z nově navrhovaných objektů v rámci této transformace.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

- Studie, návrh stavby MS plan s.r.o.
- Regulační plán - Revitalizace území perla 01 v ústí nad orlicí
- Situace včetně geodetického zaměření, s inženýrskými sítěmi poskytnutá investorem
- Místní šetření
- Archivní dokumentace a zaměření (Ústí nad Orlicí, 2013)
- Katastrální mapa (Ústí nad Orlicí, 2014)
- Geodetické zaměření areálu v rozsahu potřebném pro RP (ing. Martin Vaňous, 2014)
- Stavebně technické zhodnocení areálu Perla 01 (MS Plan s.r.o., ing. Martin Studnička, 2014)
- Architektonické a stavebně historické zhodnocení areálu Perla 01 (MS Plan s.r.o., akad. Arch. Pavel Hřebecký, 2013)
- Soutěžní návrh Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí (MS Plan, 2014)
- Zadání zadavatele a vedení DDM (Mgr. Svobodová, DDM. Leden 2015)
- Fotodokumentace pořízená zpracovatelem
- Detailní místní šetření zpracovatele

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Nejsou evidovány ochranná nebo bezpečnostní pásma, která by ovlivňovala návrh DDM.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Nejedná se o zvláště chráněné nebo záplavové území.

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

Předmětem návrhu je stavba Domu dětí a mládeže (DDM). Okolní zástavba tvoří výrobní areál, který není v současné době využíván. Stavba nebude mít negativní vliv na užívání sousedních staveb. K dočasnému zhoršení vlivů na životní prostředí dojde pouze v průběhu výstavby. Případné dopady průběhu výstavby budou v maximální možné míře eliminovány – udržování čistoty komunikací, používání strojů s minimální možnou

hlučností v denní době, po časově omezenou dobu; zkrápění vozidel při výjezdu ze staveniště, resp. při vlastním bourání stávajících objektů – pro zamezení prašnosti atd.)

Oproti stávajícímu stavu (zástavba výrobními halami) je navrhovaná stavba DDM svoji zastavěnou plochou menší. Nově vzniklé veřejné plochy budou řešeny jako dlážděné, resp. travnaté s možností vsaku dešťové vody. Dešťová kanalizace objektu bude svedena do retenčních nádrží s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizační sítě. Navrhovaný stav bude z hlediska nakládání s dešťovými vodami zlepšením současného stavu. Návrh sadových úprav v okolí objektu a napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu je předmětem jiné samostatné dokumentace.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Pro realizaci záměru a vytvoření potřebných veřejných prostranství je potřeba odstranit stávající části hal. Odstranění staveb bude provedeno včetně podzemních částí (technologických kanálů) a sítí technické infrastruktury. Odstranění staveb bude provedeno na základě samostatné dokumentace, která bude řešit i statické zajištění zachovávaných částí staveb.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Předmětné pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu řeší jiná samostatná PD. Stavba se nachází v zastavěném území, technická infrastruktura dle podkladů správců sítí je dostupná.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

V současné době nejsou známy žádné vazby podmiňující související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem návrhu je Dům dětí a mládeže. Pro potřeby návrhu byl DDM považován za zařízení resp. provozovnu pro výchovu a vzdělávání dle vyhlášky 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých v platném znění. Navrhovaná stavba zahrnuje prostory učeben/kluboven s tělocvičnou a sportovně-rekreačním pojetím ploché střechy.

	1.pp	1.np	2.np	3.np - střecha	Celkem
Počet učeben, zkušeben a cvičebních sálů	1	4	5	-	10
Hrubá podlažní plocha:	238,26 m ²	990,95 m ²	1001,38 m ²	35,8 m ²	2266,39 m²
Užitná plocha:	194,78 m ²	920,99 m ²	497,85 m ²	747,56 m ²	2361,18 m²
Zastavěná plocha	1174 m²				
Obestavěný prostor:	10393,06 m³				
Počet uživatelů / pracovníků:	180 / 20				

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Prostorové řešení DDM a okolní veřejných prostranství vychází ze zadání vedení DDM a je v souladu s připravovaným návrhem regulačního plánu Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí. Umístění budovy DDM mezi dvě veřejná prostranství a jeho navázání na ulici 17. listopadu rozšiřuje síť veřejných ploch. Řešení okolních veřejných ploch je řešeno v jiné samostatné PD.

Samotný objekt DDM, který je předmětem této dokumentace, je navržen hmotově střídmy zapadající do okolní zástavby. Výška, ani řešení střech nevybočuje z panorámatu města. Do západního náměstíčka je pak orientována malá dominanta – horolezecká stěna. Objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno částečné podzemní. Na ploché střeše, která bude zpřístupněna vnitřním schodištěm a výtahem, je umístěna sportovně-rekreační plocha krytá systémem ochranných sítí. Konstrukce sítí nevytvářejí plnou hmotu a tak nenarušují panorama města.

Navržené řešení zcela respektuje regulaci, která je dána jak územním plánem tak, danostmi území jako celku.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Budova DDM je navržena jako jednoduchá, racionální stavba vycházející z požadavků daného provozu. I přesto - v materiálech a řešení fasád se vyznačuje hravostí a příjemným vzezřením odpovídajícím vzdělávacímu zařízení pro děti a mládež.

Základem objektu DDM jsou dvě patra kluboven a zázemí, skrz něž prostupuje kubus tělocvičny. Tělocvična je zastřešena plochou střechou na příhradových vaznicích, která je navrhována jako sportovně-rekreační plocha. Všechny úrovně DDM propojuje vertikální komunikace schodiště a výtahu, která tvoří hmotový prvek – věž s horolezeckou stěnou.

Základní prostorový koncept budovy je založen na otevřenosti. Tělocvična je ústředním prostorem DDM. V patrech se nacházejí otevřené ochozy, ze kterých jsou přístupné jednotlivé klubovny, zázemí, kanceláře. Vyšší strop tělocvičny je pak využit pro bazilikální osvětlení.

Fasády jsou prolomeny okenními otvory v nepravidelných pozicích, aby spolu s barevností rámu podpořily hravost objektu DDM. Zjemnění strohých linií zajistí dřevěný obklad stěn a zelené intenzivní střechy. Střecha je využita jako hřiště. Pro ochranu dětí i okolí je nainstalována jemná (avšak pevná a tedy bezpečná) síť, která bude bránit vystřelení míče apod.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

a) Provoz

Dům dětí a mládeže (DDM) je stavbou pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, zajišťuje mimoškolní aktivity (kroužky, sport a jiné zájmové aktivity) po škole tj. převážně v odpoledních a večerních hodinách. Zároveň v určených hodinách je provoz DDM určen i dospělým a jejich zájmovým aktivitám.

Vstup do DDM je přes centrální recepci - přístup mají pouze účastníci kroužků. Pohyb po budově je takto kontrolován vstupní recepcí s ostrahou. Ve vstupní části je dále umístěna drobná kavárna s bufetem, bez přípravy teplých jídel s relaxzónou a posezením. Tato část může být k dispozici i veřejnosti.

Návštěvník DDM se po vstupu nahlásí na recepci a pokračuje na příslušný kroužek.

Jednotlivé učebny jsou vybaveny skříňkami a háčky pro odložení věcí a přezutí. V objektu není navrhována samostatná centrální šatna.

b) Dispozice

Hlavní vstup do objektu je z jihozápadního nároží a přímo navazuje na přístup od centra města. Vstup vede do haly s recepcí a relaxzónou. Ze vstupní haly jsou přístupné dvě schodiště (východní a západní), které vedou na ochoz 2NP. Západní schodiště je doplněno výtahem a zpřístupňuje i střechu se sportovně-rekreační plochou.

V centrální části DDM je tělocvična osvětlená bazilikálním osvětlením. Po jejím obvodu se nachází dvoupatrový ochoz, ze kterého jsou přístupné jednotlivé klubovny a zázemí. Tělocvična, ochoz a vstupní hala je jeden propojený prostor. Tělocvična není určena pro vrcholový sport ani pro velká utkání, kde se bude očekávat publikum. Jedná se o polyfunkční prostor sloužící pro hry dětí a pro večerní sportovní vyžití dospělých (fotbal, florbal, volejbal, basketbal, nohejbal a pod). Prostor tělocvičny bude z venku přístupný samostatně dvoukřídlými dveřmi min. 1800 x 2100 mm dle vyhlášky č. 268/2006 Sb. pro případ zásobování herními nebo jinými většími prvky.

V suterénu budovy se nachází nahrávací studio a hudební zkušebna. Dále jsou zde umístěny technické místnosti a údržba objektu. Suterén bude přístupný vnitřními komunikacemi navrhovaného objektu a samostatně z venkovního sníženého prostoru – amfiteátru.

Na střechě tělocvičny je umístěna sportovně-rekreační plocha. Vzhledem k bezpečnosti provozu plánovaných her je tento prostor v návrhu ohraničen pletivovým oplocením s výškou vyšší nad rámec vyhlášky č. 268/2009 Sb. o bezpečnostních zábradlích.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb a s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

V jednotlivých patrech a vstupech se nenacházejí žádná výšková převýšení, která by vyžadovala instalaci rampy. Budova je vybavena výtahem spojující všechna patra včetně střechy. Rozměry místností, vstupů, šířky chodeb a aj. odpovídají výše uvedeným vyhláškám.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ochrana zdraví při provozu budovy je zajištěna navrženými parametry budovy, dodržáním předpisů a norem i oprávněných požadavků dotčených orgánů státní správy. Za plnění bezpečnostních předpisů při užívání stavby bude zodpovídat konkrétní majitel nemovitosti.

Na střechách budovy budou prováděny pravidelné údržbové práce (přístup k techn. zařízením, střešním vtokům, odstraňování sněhu, stavební údržba a opravy). S ohledem na riziko pádu z výšky při obsluze a údržbě střešního pláště bude navržen systém jistících prvků proti pádu osob: kotvící lana / kotvící body / kombinace systémů. Kotvící systém bude realizován oprávněnou firmou, která zároveň ručí za statický návrh propojení prvků s nosnou konstrukcí stavby.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Založení stavby:

Založení bude řešeno vrtanými pilotami a to zejména z důvodů možných značných rozdílů v hloubkách zemin vhodných pro plošné založení.

Popis nosných konstrukcí:

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupy rozměrů 300x300mm vetknuté do základové konstrukce - pilot. Na sloupy budou nad 1.np a 2.np osazeny železobetonové prefabrikované průvlaky a stropní monolitické desky. Zastřešení haly je navrhované pomocí ocelových příhradových vazníků s plochou střechou na trapézové plechy. Stropní konstrukce nad tělocvičnou bude zakryta zavěšeným podhledem ve světlé výšce min. 7,0 m. Navrhované nosné konstrukce budou splňovat kromě jiných také požadavky požárně-bezpečnostního řešení objektu.

Střecha:

Navrhované střechy jsou ploché a jsou ve třech výškových úrovních:

- Střecha nad místností učeben/kluboven nad 2.np tvoří obvodový rámec navrhované budovy a je navrhovaná jako klasická jednoplášťová plochá střecha s extenzivní zelení.
- Střecha nad tělocvičnou bude sloužit jako sportovně-rekreační plocha a je navrhována ve skladbě:
 - o nástřiková hmota systémově určená pro hřiště s umělým polyuretanovým povrchem
 - o vyztužená betonová mazanina spád na 0,5%,
 - o separační a ochranná PE fólie
 - o 2x drenážní rohož
 - o vrchní SBS modifikovaný asf. pás s břídlivým posypem

- podkladní SBS modifikovaný samolepící asf. pás systémově určený pro pokládku na TI
 - tepelná izolace
 - parozábrana SBS modifikovaný samolepící pás systémově určený pro pokládku na TR plechy
 - nosná konstrukce střešního pláště - TR plech + ocelové vazníky
 - podhled sv. výška min. 7,0 m
- Střecha nad schodišťovou věží je navrhována jako klasická plochá jednoplášťová

Obvodový plášť:

Obvodové stěny jsou navrženy většinou s provětrávanou vzduchovou mezerou s fasádním dřevodekor - obkladem kladeným horizontálně. Tyto kazety budou kotveny do vyzdívky obvodového pláště. V menší míře se bude jednat o obvodové stěny s kontaktním zateplovacím systémem se strukturální omítkou.

Okna, dveře a prosklené stěny jsou navrhované s hliníkovými zateplenými rámy a výplněmi z izolačních trojskel. Lemování výplní fasádních otvorů bude řešeno barevnými fasádními deskami dle výkresů fasád.

B.2.7 Technická a technologická zařízení**Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.**

V objektu nebudou navržena speciální technologická zařízení. Bude instalován osobní výtah se strojovnou ve výtahové šachtě. V suterénu bude umístěna strojovna vzduchotechniky a výměňková stanice pro připojení objektu na centrální/areálový teplovod. Umístění venkovních kondenzačních jednotek pro chlazení objektu je navrhováno v nejpříznivějším místě navrhované zelené střechy nad 2.np.

Bilance vodovodu:

Stanovení bilance potřeby vody dle směrné roční potřeby - vyhl. 120/2011 Sb.

provoz	MJ	počet MJ	denní provoz	průměrný roční provoz dle vyhl.	směrná roční potřeba vody	průměrná denní potřeba vody	maximální denní potřeba vody	maximální hodinová potřeba vody	celkem na počet MJ			
			[hod/den]	[dnů/rok]	[m ³ /(rok*os.)]	[l/(den*os.)]	[l/(den*os.)]	[l/(h*os.)]	směrná roční potřeba vody	průměrná denní potřeba vody	maximální denní potřeba vody	maximální hodinová potřeba vody
provoz DDM, nahrávací studio	pracovník	15	10	250	26	104	140	29	390	1560	2106	442
sportoviště	návštěvník/dítě	30	12	365	20	55	74	13	600	1644	2219	388
klubovny, učebny, dílny	na jednu osobu	135	12	200	5	25	34	6	675	3375	4556	797
CELKE M:									1665	6579	8881	1628

koeficient denní
nerovnoměrnosti
koeficient hodinové
nerovnoměrnosti

$$k_d = 1,35$$

$$k_h = 2,1$$

Předpokládaný výpočtový průtok (dle ČSN 75 5455)

DŮM DĚTÍ A MLÁDŽE – PERLA, ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Dokumentace k žádosti o vydání územního rozhodnutí

B. Souhrnná technická zpráva

výtoková armatura	počet n
Výtokový ventil	1
nádržkový splachovač	12
baterie umyvadlová a výlevková	25
baterie sprchová	6
pisoárový automatický splachovač	4

Výpočtový průtok (pro provoz s možným hromadným a nárazovým odběrem):

$$Q_D = 5,56 \text{ l/s}$$

Přípojka objektu z veřejného vodovodního řadu bude provedena z litiny v potrubí v DN100. Napojena bude na veřejný vodovodní řad vedený v ulici při východní fasádě objektu. Přípojka bude ukončena hlavním uzávěrem s vodoměrem v objektu v technické místnosti objektu v 1.PP.

Toto napojení bude provedeno na veřejný vodovodní řad, se kterým je počítáno v regulačním plánu k řešené lokalitě, viz. regulační plán „Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí“ zpracovaný společností MS Plan, s.r.o. z 08/2015.

Bilance splaškových vod:

Množství splaškových vod – objemy viz. bilance vodovodu

Předpokládaný výpočet průtoku splaškových vod ze zařizovacích předmětů (dle ČSN 756760)

zařizovací předmět	počet
umyvadlo	23
sprcha s podlahovou vpustí nebo odtokem bez zátky	6
pisoárová mísa s ručním nebo autom. tlak. splachovačem,	4
WC - záchodová mísa s nádržkovým splachovačem (objem velkého spláchnutí 9l)	12
volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN100	2
podlahová vpust' DN 70	3

Součinitel odtoku

$$K = 0,7$$

Průtok splaškových vod (přípojkou splaškové kanalizace)

$$Q_{ww} = 5,3 \text{ l/s}$$

Potrubí splaškové přípojky bude provedeno z plastového potrubí systému KG (tj. PVC) v DN 150, minimální spád tohoto potrubí splaškové kanalizace 2%.

Přípojka bude napojena na veřejnou kanalizační stoku vedenou v ulici při východní fasádě objektu v souladu s regulačním plánem „Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí“ zpracovaný společností MS Plan, s.r.o. z 08/2015.

Bilance dešťových vod:

Hospodaření s dešťovými vodami odpovídá platnému regulačnímu plánu „Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí“ zpracovaný společností MS Plan, s.r.o. z 08/2015. Jejich vsakování či vypouštění do kanalizačního systému města je řešeno samostatnou dokumentací.

Odtok srážkových vod dle ČSN EN 756101 a ČSN EN 12056-3:

A - účinná plocha střechy	C - součinitel odtoku	r- intenzita deště	Q _r - odtok dešťových vod
---------------------------------	-----------------------------	--------------------------	--

DŮM DĚTÍ A MLÁDŽE – PERLA, ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Dokumentace k žádosti o vydání územního rozhodnutí

B. Souhrnná technická zpráva

dešťových
vod

	m ²		[l/(s*m ²)]	[l/s]
střecha výtahové části	36,1	1	0,03	1,1
hřiště	773,6	1	0,03	23,2
zelená střecha - extenzivní	270,6	0,7	0,03	5,7
amfiteátr - zpevněná část	99,3	0,8	0,03	2,4
amfiteátr - tráva	25,6	0,15	0,03	0,1
CELKEM				32,5

Celkem odtok srážkových vod z území je 32,5 L/s. Potrubí dešťové kanalizace bude provedeno z plastového potrubí systému KG (tj. PVC), v dimenzi DN 250 s minimálním spádem 1%, pokud bude v dalších fázích zjištěna možnost spádu min. 2% lze použít též potrubí v DN 200.

Bilance vytápění:

Lokalita:

Vnější výpočtová teplota lokality -15°C (ČSN EN 12831)
Průměrná vnější teplota v otopném období 3,6°C
Počet topných dnů 251
Převažující vnitřní návrhová teplota v zimním období: 20°C
Vnitřní návrhové teploty v jednotlivých prostorech budou odpovídat požadavkům ČSN EN 12831.

Systém vytápění:

Objekt bude napojen na centrální kotelnu pro revitalizovanou lokalitu. Řešení této centrální kotelny a samotného napojení objektu na kotelnu není předmětem této dokumentace.
Výměník je umístěn v technické místnosti v 1.PP navrženého objektu.
Systém vytápění objektu je předpokládán dvourubkový s nuceným oběhem topné vody s topnými tělesy.

Předpokládaný teplotní spád objektového systému ÚT 80°/60°C

Ohřev teplé vody:

Ohřev TV bude zajištěn v nepřímo ohříváných zásobnících teplé vody umístěných v technické místnosti v 1.PP objektu.

Potřeba tepla pro ohřev TV (dle ČSN 060320) za den:

pro 15pracovníků	2,2 kWh/(směnu*os)	33 kWh/směnu
pro 135 žáků	0,8 kWh/(směnu*os)	108 kWh/směnu
pro 30 sportovců	2,2 kWh/(směnu*os)	66 kWh/směnu
Úklid pro cca 1700m ²	0,8 kWh/100m ²	14 kWh/směnu

Provoz 10-12 hodin denně jednotlivé provozky.

Potřeba tepla výkonu zdroje tepla:

Ohřev TV 18kWh
Tepelné ztráty objektu (prostupy): 53kWh
Tepelné ztráty objektu (větrání): 25kWh
Celkem: 78kWh

Bilance potřeby plynu:

Objekt nebude připojen na rozvod plynu.

Bilance vzduchotechniky:

Výměna vzduchu v objektu bude zajištěna nuceným rovnotlakým systémem. Předpokládány jsou vzduchotechnické jednotky s rekuperací, jejich centrální, či decentrální systém bude určen po rozpracování v dalším stupni dokumentace.

Předpokládané množství větracího vzduchu je 8350 m³/hod.

Přívod vzduchu bude z fasády či střechy, odvod vzduchu bude nad střechu objektu.

Jednotky budou zajišťovat hygienickou výměnu vzduchu vnitřního prostředí dle předpisů.

V zázemích objektu budou dodrženy minimální výměny dle ČSN 734108:

Umývárny a záchodové předsíně	30m ³ /hod na 1 umyvadlo
Sprchy	150m ³ /hod na 1 sprchu
Záchody	50m ³ /hod na 1 zách. mísu
	25m ³ /hod na 1 pisoár

Množství minimálně přiváděného venkovního vzduchu na pracoviště bude odpovídat nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Energetická bilance dle metodiky ČEZ (PN KA 101):

Instalované zařízení	Instalovaný výkon Pi [kW]	Koeficient soudobosti β	Maximální příkon Pmax [kW]
Osvětlení (odhad)	14,00	0,75	10,50
VZT (odhad)	10,50	0,60	6,30
ZTI (odhad)	2,50	0,50	1,25
ÚT, MaR (odhad)	5,00	0,70	3,50
Ostatní (odhad)	20,00	0,50	10,00
Celkem	52,00		31,55

Celkové shrnutí

Celkový instalovaný výkon Pi [kW] =	52,00
--	--------------

Celkový součet soudobých výkonů P_{max} [kW] =	31,55
Předpokládaná roční spotřeba celého areálu W [MWh] (odhad) =	41

Napájení objektu:

Objekt bude napájen z distribuční sítě NN dle přípojovacích podmínek ČEZ Distribuce z přípojkové skříně na západní straně objektu.

Měření spotřeby el. energie:

prostory budou mít vlastní smlouvu s ČEZ. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn na veřejně přístupném místě ve vstupních prostorách objektu.

Vnitřní rozvody nn:**Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**

(dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 2)

základní - samočinným odpojením od zdroje

doplňková – proudovými chrániči a ochranným pospojováním

Podružné rozvaděče, pospojování:

Z elektroměrových rozvaděčů budou napájeny jednotlivé podružné rozvaděče jednotlivých pater, ze kterých budou napájeny koncové zásuvkové a světelné obvody. Technologická zařízení VZT, ZTI, MaR budou napájeny ze samostatného rozvaděče v technické místnosti 1.PP. Na každém patře bude umístěna svorkovnice hlavního pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Kabelové rozvody:

Hlavní vodorovné kabelové trasy budou vedeny nad pohledy nebo v ochranných trubkách v podlaze. Svislé trasy budou vedeny ve stoupačkách nebo pod omítkou (v SDK příčkách). Pro kabelové rozvody budou použity převážně kabely CYKY, v chráněných únikových trasách budou instalovány kabely v provedení B2ca, s1, d0, pokud nebudou od CHÚC požárně odděleny.

Vybraná zařízení, která musí mít zachovanou funkčnost při požáru po nezbytnou dobu (např. evakuační výtahy, nouzové osvětlení, požární větrání apod.) budou napojena kabelovými systémy zachovávající funkční schopnost při požáru 30 min. resp. 90 min. dle požadavků požární ochrany.

Zařízení sloužící pro požární ochranu objektů (požární VZT, nouzové osvětlení atd.) budou napájena ze dvou nezávislých zdrojů – distribuční síť NN a UPS.

Osvětlení:

Osvětlení objektu bude navrženo a provedeno v souladu s ČSN 36 0450 (EN 12464-1), s architektonickými požadavky na vzhled interiérů a s požadavky na kvalitu a světelnou pohodu osvětlovaných prostor.

Pro osvětlení budou navržena svítidla s úspornými LED zdroji.

Zásuvky, spotřebiče:

Objekt bude vybaven zásuvkami podle požadavků investora s ohledem na provozní potřeby. Všechny zásuvkové obvody v místnostech přístupných dětem a laikům budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči s $I_r=0,03A$ a zásuvky budou vybaveny ochrannými clonkami.

Nouzové osvětlení:

V prostorách objektu bude instalováno orientační a protipanické nouzové osvětlení dle ČSN 36 0453 a požadavků požární ochrany.

Slaboproudé rozvody:

Datová a telefonní síť:

Připojení objektu k datové resp. telefonní síti bude provedeno dle požadavků provozovatele a dle podmínek poskytovatele datových a telefonních služeb. Předpokládá se instalace ethernetové datové sítě a s wifi pokrytím celého objektu.

STA:

Předpokládá se vybavení učeben a společenských prostor systémem společných televizních a rozhlasových rozvodů.

Ostatní SLB zařízení

Instalace ostatních SLB zařízení bude navržena dle požadavků investora, instalace EPS dle požadavků PBR.

Ochrana před účinky bleskových proudů:

Objektu bude vybaven koordinovanou soustavou opatření k ochraně před bleskem. Na budově bude instalována vnější ochrana před bleskem LPS. V budově bude provedeno ekvipotenciální pospojování vodivých částí a bude instalován vnitřní systém koordinované ochrany SPD tvořený přepětovými ochrannými zařízeními (svodiči přepětí)

Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. El. zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je v samostatné části této PD.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení. Navrhovaná budova splní požadavky pro zajištění provozu budovy a zajištění podmínek pro vnitřní prostředí na základě hygienických normativů. Tepelně technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou navrženy v úrovni doporučených hodnot technickou normou ČSN 73 0540-2 (2011).

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy:

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy H_t : 1255,4 W/K

Plocha obalových konstrukcí budovy: 3609,4 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) $U_{em,N,20} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtený průměrný součinitel prostupu tepla budovy $U_{em} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{em,N,20} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ (splňuje)

Objem z vnějších rozměrů = 10393,06 m³

Podlahová plocha (celková vnitřní) = 1875,9 m²

Celková energeticky vztázná plocha = 2206,95 m²

- fasáda; 740,0 m²; 0,220 W/m²K
- střecha; 998,0 m²; 0,180 W/m²K
- podlaha; 101,0 m²; 0,278 W/m²K
- okna; 695,0 m²; 0,900 W/m²K

Pro stavbu jsou stanoveny následující kritériální požadavky na budovu a stavební konstrukce, v souladu s požadavky ČSN 73 0540-2:2011 „Tepelná ochrana budov“:

- a) stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že na jejich vnitřním povrchu nedochází ke kondenzaci vodní páry,
- b) stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a činitel prostupu tepla,
- c) uvnitř stavebních konstrukcí nedochází ke kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti,
- d) funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné s požadovanou nízkou celkovou průvzdušností obálky budovy,
- e) podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou vnitřního povrchu,
- f) místnosti mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání,

Technická zařízení budovy pro vytápění, větrání, přípravu teplé vody a osvětlení a jejich regulace musí zajistit:

- b) požadovanou dodávku užitečné energie pro požadovaný stav vnitřního prostředí
- c) dodávku energie s požadovanou energetickou účinností
- d) požadovanou osvětlenost s nízkou spotřebou energie na sdružené a umělé osvětlení
- e) nízkou energetickou náročnost budovy

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dispoziční a technické řešení je navrženo tak, aby byly splněny veškeré požadavky na hygienu a ochranu zdraví při jejím provozu a užívání. Zejména v souladu s vyhláškou č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých v platném znění.

Všechny místnosti s pobytem osob budou mít dostatečný přísun přirozeného světla, slunečního svitu a čerstvého vzduchu. Objekt bude vybaven nuceným větráním s rekuperací tepla, takže bude zajištěna hygienická výměna vzduchu i při zavřených oknech – a tím pádem vysoký komfort vnitřního klimatu i v zimních měsících, kdy je větrání vnitřních prostor v budovách uživateli často zanedbáváno.

VYTÁPĚNÍ

Objekt bude vytápěn pomocí deskových či trubkových otopných těles. Zdrojem tepla bude předávací stanice teplovodu z nové centrální kotelny v areálu. Ohřev TV bude zajištěn v akumulačním zásobníku/cích TV umístěným/ch v předávací stanici. Rozvody budou opatřeny tepelnou izolací dle platné vyhlášky 193/2007 Sb, budou provedeny z měděného potrubí spojovaného kapilárním pájením. Systém bude dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody. Systém bude umožňovat v každém nejvyšším místě rozvodu odvodu vzdušného dané části.

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Stavba bude zásobovaná pitnou vodou z vodovodního řádu. Bude napojena vodovodní přípojkou, na které bude instalována vodoměrná šachta s vodoměrem.

LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD

Veškeré odpadní splaškové vody splaškové budou vypouštěny do areálové kanalizační stoky. Odvod dešťových vod bude řešen vsakem v retenční nádrži a s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizace.

NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍM ODPADEM

Bude řešeno v rámci objektu. V samostatné a samostatně větrané místnosti provozně napojené na venkovní prostředí je navržen sklad odpadků.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

Protiradonové opatření bude realizováno na základě radonového průzkumu v další fázi projektových prací kvalitní hydroizolací v rámci hydroizolace spodní stavby.

Bludné proudy – vzhledem ke vzdálenosti navrhované stavby od železnice cca 0,75 km se předpokládá, že stavba není vystavena korozním vlivům bludných proudů. Podrobněji bude řešeno v další fázi PD.

Seizmicita- Stavba není vystavena seizmickým vlivům.

Hluk- Všechny konstrukce budou navrženy tak, aby splňovali akustické požadavky dle normy.

Protipovodňová opatření- Nejsou vyžadována protipovodňová opatření.

V další fázi projektových prací bude proveden kvalitní průzkum na případnou kontaminaci pozemku vlivem stávajících staveb.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Napojení navrhovaného objektu na síť technické infrastruktury bude provedeno přípojkami na veřejné řady v ulici 17. listopadu a na nový areálový rozvod teplovodu z nové centrální kotelny.

Dešťové vody budou vedeny do retenční nádrže s bezpečnostním přepadem do jednotné kanalizační sítě.

Kapacity jednotlivých přípojek a jejich rozměry jsou řešeny v jiné samostatné dokumentaci. Tato dokumentace určuje pouze připojovací body jednotlivých přípojek.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Inženýrské objekty		Přípojovací bod
IO.01	Přípojka splaškové kanalizace	Západní fasáda
IO.02	Přípojka dešťové kanalizace – s retencí	Západní fasáda
IO.03	Přípojka vodovodu	Jižní fasáda
IO.04	Přípojka teplovodu	Jižní fasáda
IO.05	Přípojka elektro - silnoproud	PS - Západní fasáda
IO.06	Přípojka elektro - slaboproud	Jižní fasáda

Kapacity jednotlivých přípojek a jejich rozměry jsou řešeny v jiné samostatné dokumentaci. Tato dokumentace určuje pouze přípojovací body jednotlivých přípojek.

B.4 Dopravní řešení**a) popis dopravního řešení,**

Budova DDM je dopravně přístupná z nové komunikace napojené na ulici 17. listopadu. Navržená komunikace je typu D (zklidněná s režimem obytná ulice) – obousměrná s šířkou 4,5m. Komunikace je zakončena obratištěm. Podél komunikace jsou navržena parkovací stání sloužící DDM. Jedno parkovací stání bude vyhrazeno DDM. Ostatní parkovací stání jsou krátkodobá a jsou určena pro zásobování a jinou dopravní obsluhu (nástup/výstup dítěte, požární zásahové plochy, apod). Navržené dopravní řešení umožňuje zásah požární technickou.

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu je řešeno v jiné samostatné PD.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Napojení je navrženo na ulici 17. listopadu kolmou křižovatkou tvaru T. V místě odbočení je navržen nájezd na novou komunikaci.

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu je řešeno v jiné samostatné PD.

c) doprava v klidu.

Doprava v klidu je řešena v souladu s návrhem regulačního plánu Revitalizace území Perla 01 v Ústí nad Orlicí, který je v současné době připravován. Návrh regulačního plánu navrhuje parkovací stání podél komunikací.

Pro parkování vozidel DDM návrh regulačního plánu uvažuje 16 parkovacích stání. Pro potřebu této studie byl proveden zpřesňující výpočet potřeby parkovacích stání dle ČSN 73 6110:

Druh stavby: Školství

Účelová jednotka: žák

Počet účelových jednotek na 1 parkovací stání: 10 (uvažovaná hodnota vychází z místních zkušeností a režimu provozu)

Koeficienty: $k_a=0,73$ (stupeň motorizace 1:3,5); $k_p=0,8$ (obce do 50 tis. obyvatel)

Počet účelových jednotek: 180

Celkový počet stání = $(180/10)*0,73*0,8= 11$ parkovacích míst

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení vegetace vychází z urbanistického řešení území. V obou nově navržených veřejných prostranstvích jsou umístěny vzrostlé stromy mající především funkci estetickou. Poskytují stín a zlepšují mikroklima území. V západním náměstíčku mají stromy přímo vazbu na plochy nízké zeleně. Podél nové komunikace a ve východním prostranství jsou stromy komponovány v pravidelném rastru. Detailní podmínky výsadby a režim údržby bude určen v další fázi projektové přípravy.

Plochy nově navržených veřejných prostranstvích výškově odpovídají průběhu původního terénu. Vrchní vrstvy budou po odstranění hal srovnány a opatřeny drenážním souvrstvím. Plocha komunikace bude dlážděna. Ve východním prostranství bude část terénu tvořena mlatovým povrchem a šterkem. V západním prostranství jsou navrženy travnaté zelené vlny, ze kterých budou vyrůstat stromy.

Sadové úpravy v okolí stavby jsou řešeny v jiné samostatné PD.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Objekty se nacházejí v zastavěném, stabilizovaném území. S ohledem na fakt, že v současné době zde stojí haly, které budou odstraněny, a bude se realizovat výstavba nového moderního a energeticky kvalitního objektu, lze konstatovat, že vliv staveb na životní prostředí, včetně vlivu na ovzduší, hladinu hluku, vodu, odpady a půdu bude zlepšen.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Záměr je bez vlivu na stávající antropogenní systémy. K ovlivnění krajinného rázu nedojde. Z hlediska vlivů na faunu, flóru a ekosystémy je navržený záměr nekonfliktní.

Záměrem nebudou dotčena zvláště chráněná území, významné krajinné prvky nebo ÚSES.

Stavba DDM je navrhována na místě původní textilní továrny v souvisle zastavěném území. V území se nenachází cenná vzrostlá zeleň resp. rostliny nebo památné stromy. DDM nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině jsou zachovány.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba DDM se nedotýká a nemá negativní vliv na chráněná území Natura 2000

c) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Bude řešeno ve zjišťovacím řízení. Tato dokumentace slouží jako podklad k tomuto řízení.

d) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

V rámci navrhovaného objektu DDM nevznikají ochranná a bezpečnostní pásma.

Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu a sadové úpravy v okolí objektu jsou řešeny v jiné samostatné PD.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Civilní ochrana

Navrhovaný soubor bude sloužit jako místo činnosti cca 180 osob/dětí a personálu cca 20 dospělých osob.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Majitel či investor dané stavby neplánuje skladovat či používat nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky a ani v okolí nejsou známy objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky skladují či používají.

Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

Zóny havarijního plánování.

V daném území není stanovena zóna havarijního plánování (dle zákona č. 59/2006 Sb.). Vzhledem k charakteru stavby nedojde k ovlivnění zásad prevence vážných havárií.

B.8 Zásady organizace výstavby**a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Napojení staveniště bude realizováno na stávající areálovou dopravní a technickou infrastrukturu.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

V souvislosti s výstavbou dojde k demolici stávajících objektů. V současné době jsou v havarijním stavu – nevyužívané.

Objekty jsou napojeny přípojkami na elektrické vedení NN, vodovodní řád a jednotný kanalizační řád.

V rámci výstavby bude nutné odstranit některé dřeviny rostoucí v území s ohledem ke kolizi stavby a dřevin. Povolení ke kácení dřevin mimo les bude řešeno v samostatném řízení.

Úpravy staveniště

Před zahájením výstavby proběhne vykácení dřevin na pozemku 25/1. Centrální zařízení staveniště bude zřízeno na pozemku stavby 25/1. Předpokládá se, že plocha určená pro provoz a manipulace staveništní techniky bude vyrovnána a zpevněna pojezdovými panely. Budou využity stávající panely. Všechny sítě v místě vjezdu řešeného území budou uloženy do chrániček.

Oplocení staveniště

Bude realizováno oplocení pletivovým plotem výšky cca 2 m. Vjezd na staveniště bude uzavíratelný stávajícími vraty a bude trvale pod ostrahou. Na všech vstupech a vjezdech do prostoru staveniště musí být bezpečnostní značkou vyznačen zákaz vstupu nepovolaným osobám.

Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci

Požadavek na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojovým a růstovým stadiem stávající vegetace, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavební činnosti.

Ochrana před chemickým znečištěním

Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy.

Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji

Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů.

Otevřené ohně mohou být zažehnuty se zřetelem na směr větru ve vzdálenosti nejméně 20 m od okapové linie korun stromů a keřů.

Ochrana před zamokřením a zaplavením

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmějí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavebních činností.

Ochrana vegetačních ploch

Vegetační plochy je před poškozením nutno chránit oplocením, nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,50 m od okraje plochy.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením stejným způsobem jaký byl uveden v předchozím odstavci. Plot má ochránit celou kořenovou zónu.

Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny (okapové linii). Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypolštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanizmy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.

Ochrana stromů při prostorovém uvolnění

Prostorově uvolněné stromy je nutno chránit, pokud to příslušný druh vyžaduje, proti popálení kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví.

U citlivých druhů má uvolňování probíhat postupně po několik let.

Ochrana kořenové zóny při navážce

V kořenové zóně se nemá provádět navážka. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí se při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošně, výsečově) respektovat druhově specifická snášenlivost, stáří, vitalita a vytváření kořenového systému rostlin, půdní poměry i druhy použitých materiálů. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navážkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokrov, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům, tzn. ručně nebo odsáváním.

V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný, vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Jestliže se má založit také vegetační nosná vrstva, je nutno navézt nejprve uvedený materiál zpravidla v tloušťce 20 cm a na něj jako vegetační nosnou vrstvu zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle DIN 18 915 v tloušťce maximálně 20 cm. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene.

Při navážení se nesmí přejíždět kořenová zóna.

Ochrana kořenového prostoru proti snižování terénu

V kořenovém prostoru se nesmí terén snižovat odkopávkami.

Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů

Hloubené výkopy se nesmí provádět v kořenovém prostoru. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nesmí se při tom vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při pokládání sítí technického vybavení se doporučuje vést je pokud možno spodem pod kořenovým prostorem."**

Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je nutné ochránit před vysycháním a před účinky mrazu.

Zrnitost zásypových materiálů (postupná změna zrnitosti) a míra jejich zhutnění musí zabezpečovat trvalé provzdušňování nutné pro regeneraci poškozených kořenů.

V závislosti na ztrátě kořenů může nastat potřeba ukotvit dřevinu, provést vyrovnávací řez v koruně nebo provést oba zásahy současně.

Při nepevné půdě a u hlubokých hloubených výkopů je nutné zajistit strom proti sesuvu vhodnými technickými opatřeními (např. začepováním).

U stavebních výkopů, jež zůstávají dlouhodobě odkryté, se musí chránit kořeny proti vysychání a účinkům mrazu kořenovou clonou. Kořenová clona by měla být zpravidla zřízena jedno vegetační období před započatím stavby. Její vnější hrana nesmí být blíže než 2,5 m od paty kmene. Clona nemá žádnou statickou funkci pro strom ani pro hloubený výkop. Její odkopání se má provést ručně.

Tloušťka kořenové clony má být nejméně 25 cm, hloubka má dosahovat prokořeněný prostor, maximálně však na dno budoucího hloubeného výkopu.

Do vyhloubené rýhy, směrem k budoucímu stavebnímu výkopu, je nutno zřídit stabilní, zetlivající, vzduch propouštějící konstrukci např. z kůlů, drátěného pletiva a tkaniny.

Do začátku stavby a během stavebních prací je nutné udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

Ochrana kořenového prostoru stromů při zřizování základů stavebních objektů

V kořenovém prostoru se nesmí zřizovat základy. Jestliže se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, doporučují se zřizovat místo základových pasů základové patky. Jejich vzájemný rozestup a vzdálenost od paty kmene nesmí být menší než 1,5 m. Uspořádání základových patek musí umožnit zachování kořenů s důležitou statickou funkcí. Spodní hrana stavební konstrukce navazující na patky nesmí zasahovat do původního terénu.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení

Kořenový prostor nesmí být trvale zatěžován chůzí, pojezdem, parkováním stavebních mechanismů a vozidel, skladováním materiálů nebo jiným vybavením a provozem stavenišť.

Jestliže se nelze vyhnout časově omezenému zatížení, musí být dotčená plocha co nejmenší. V takovém případě je požadováno ji zakrýt rounem rozdělujícím tlak a alespoň 20 cm tlustou vrstvou vhodného drenážního materiálu, na nějž se položí pevná podložka z fošen nebo podobného materiálu.

Toto opatření má být krátkodobé, maximálně na jedno vegetační období. Pominou-li důvody, je nutno zakrýtí ihned odstranit a půdu šetrně, s ohledem na kořeny ručně, mělce nakypřit.

Ochrana kořenového prostoru stromů při uzavření půdního povrchu stavebními konstrukcemi

V kořenovém prostoru stromů nesmí být zřizovány žádné stavební konstrukce uzavírající půdní povrch. Pokud tomu nelze zamezit, měl by být kořenový prostor co nejméně ovlivněn, a to volbou vhodných stavebních materiálů a technologických postupů, např. pro vodu a vzduch propustné dlažby, minimální tloušťka konstrukce, minimální zhutnění, vyždvižení konstrukce nad úroveň terénu.

Nepropustné konstrukce nesmí pokrývat více než 30 %, propustné konstrukce více než 50 % kořenové zóny vzrostlého stromu. Při obnově stávajících stavebních konstrukcí by měly být dosaženy alespoň výše uvedené hodnoty. Nelze-li těchto hodnot dosáhnout, jsou nezbytná další technická opatření; např. větrací a zavlažovací zařízení, stromové rošty, ochrany proti zhutnění.

Způsob odvodnění stavebních konstrukcí musí zabránit negativnímu působení cizích látek (sůl, ropné produkty apod).

c) *maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),*

Stavba se nachází uvnitř areálu na pozemku investora. Zábory veřejných ploch a komunikací se pro staveniště na tomto pozemku nenavrhují. Případné požadavky na zábory související s výstavbou infrastruktury technické a dopravní jsou řešeny v jiné samostatné PD.

d) *bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.*

Převážená část zeminy odtěžené ze staveništní jámy bude po vytěžení odvezena ze staveniště a skladována na deponii. Jedná se o cca 1800 m³ vytěžené zeminy určené k odvozu. Tento objem je započítán pouze z navrhovaného objektu. Případné bilance zemních prací vyplývající z navazující infrastruktury dopravní i technické nebo sadových úprav jsou řešeny v jiné samostatné PD.

V Praze 04/2015

Vypracoval: Ing. arch. Alexandr Verner