

EKOMONITOR

OBCHODNÍ CENTRUM DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

OZNÁMENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

Zakázkové číslo: 9298 21 1143

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
prosinec 2022



Základní údaje:	
Název akce:	„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“
Typ zprávy:	Oznámení záměru (dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb. v platném znění)
Zakázkové číslo:	9298 21 1143
Lokalita: Kraj:	Dvůr Králové – ul. 17. listopadu Královéhradecký
Objednatel:	Znojmoprojekt, Ing. arch. Radomír Kaman s.r.o. Kuchařovická 11, 669 02 Znojmo IČO: 65276787
Zhotovitel:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Nositel odborné způsobilosti:	Dr. Ing. Jiří Marek – odborná způsobilost ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č. 100/2001 Sb. č.j. 42827/EN/07, prodlouženo rozhodnutím č.j. 85183/ENV/16 ze dne 7. 3. 2017 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.2.2022. 
Statutární zástupce:	Mgr. Pavel Vančura  Mgr. Pavel Vančura jednatel společnosti
Datum:	8. 12. 2022

Informace o společnosti:

Název:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820 537 01 Chrudim III
<i>Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036</i>	
IČO:	15053695
DIČ:	CZ15053695
Bankovní spojení:	ČSOB Chrudim
Číslo účtu:	272199033/0300
Statutární zástupce:	Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala Mgr. Pavel Vančura, jednatelé společnosti
Telefonní spojení:	+420 469 682 303-5
Email:	ekomonitor@ekomonitor.cz
Datová schránka:	3v8a5db
Webové stránky:	www.ekomonitor.cz

Rozdělovník:

Výtisk č. 1-2:	KÚ Královéhradeckého kraje + elektronický nosič
Výtisk č. 3:	Znojmo projekt, Ing. Arch. Radomír Kaman s.r.o.
Výtisk č. 4:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. (elektronicky)

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	12
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	13
B.1. Základní údaje	13
B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.	13
B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	13
B.1.3. Umístění záměru	14
B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	16
B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	18
B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru	18
B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků	25
B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	25
B.2 Údaje o vstupech.....	25
B.2.1 Půda	25
B.2.2 Voda	26
B.2.3 Surovinové a energetické zdroje	27
B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	29
B.2.5 Biologická rozmanitost.....	31
B.3 Údaje o výstupech.....	32
B.3.1 Ovzduší.....	32
B.3.2 Odpadní vody	35
B.3.3 Odpady.....	36
B.3.4 Hluk a vibrace.....	38
B.3.5 Záření, zápach	43
B.3.6 Rizika vzniku havárií	44
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	45
C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost.....	45
C.1.1 Charakteristika území, využití území	45
C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky	46
C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	47
C.2.1 Ovzduší a klima	47
C.2.2 Geologie a geomorfologie - geologické a geomorfologické poměry.....	50
C.2.3 Hydrogeologie - hydrogeologické poměry.....	55

C.2.4 Hydrologie - hydrologické poměry	55
C.2.5 Půda - pedologické poměry	58
C.2.6 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina	58
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	79
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	79
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	79
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima	81
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace.....	82
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody	86
D.1.5 Vlivy na půdu	87
D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	88
D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability.....	90
D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky	90
D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti	90
D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území.....	91
D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz	91
D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	92
D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu.....	92
D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	92
D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici.....	93
D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací	93
D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	93
D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích	93
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY).....	94
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	94
F.1 Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení.....	94
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	94
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	95
G.1 Předmět oznámení	95
G.2 Charakter a účel záměru	95
G.3 Lokalita.....	95
G.4 Vliv záměru na zdraví lidí a životní prostředí.....	96
H. PŘÍLOHY.....	98

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Příloha č. 1: Vyjádření příslušného orgánu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Příloha č. 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1192 Sb.

Příloha č. 3: Výkresová dokumentace

Příloha č. 4: Hluková studie

Příloha č. 5: Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví

Příloha č. 6: Návrh ozelenění

Příloha č. 7: Vyhodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU

Obrázek č. 1: Umístění zájmové lokality na topografické (v měřítku 1:50 000) a ortofotomapě (v měřítku 1:5 000).....	14
Obrázek č. 2: Hranice nové přístavby obchodního centra (vyznačena žlutě) na topografické (v měřítku 1:50 000) a ortofotomapě (v měřítku 1:1 500).....	15
Obrázek č. 3: Lokalizace zájmové plochy na podkladu územního plánu bez měřítka (čerpáno z: Územního plánu města Dvora Králové nad Labem po 3. změně)	16
Obrázek č. 4: Letecký pohled na zájmové území (www.mapy.cz) bez měřítka	17
Obrázek č. 5: Umístění sousedního obchodního domu Kaufland ČR (foto: Novohradská J., 2021)	17
Obrázek č. 6: Prodejny stávajícího obchodního centra (foto: Novohradská J., 2021).....	19
Obrázek č. 7: Současný stav obchodního centra (hranice vyznačena červeně) na podkladu ortofotomapy v měřítku 1:1 000	22
Obrázek č. 8: Situace přístavby na katastrální mapě bez měřítka	23
Obrázek č. 9: Výhledový stav po rozšíření obchodního centra s vyznačením plochy stávajícího OC na podkladu ortofotomapy v měřítku 1:1 000	24
Obrázek č. 10: Stávající kapacita parkoviště OC (foto: Novohradská J., 2021).....	30
Obrázek č. 11: Stávající dopravní situace (vyznačeně růžově) v zájmovém území v měřítku 1:1 500.....	30
Obrázek č. 12: Dopravní situace (vyznačena červeně) zájmového území po rozšíření OC v měřítku 1: 1 150.....	31
Obrázek č. 13: Umístění referenčních bodů	39
Obrázek č. 14: Nejbližší chráněné obytné prostory, u kterých byly umístěny referenční body....	39
Obrázek č. 15: Použité úseky silnice II/300 v ulici 17. listopadu ze sčítání ŘSD.....	40
Obrázek č. 16: Sčítací profily ze sčítání dopravy 15. 9. 2021	41
Obrázek č. 17: Pohled ze severozápadní části na stávající areál obchodního centra, kde bude provedena přístavba (foto: Novohradská J., 2021)	46
Obrázek č. 18: Vyznačení zájmové lokality s ohledem na průběh toku řeky Labe při jižní hranici území vč. vyznačení kilometráže (zdroj: https://heis.vuv.cz)	46
Obrázek č. 19: Znázornění zájmové oblasti v rámci vymezení klimatických jednotek (www.nature.cz), bez měřítka	48
Obrázek č. 20: Grafické znázornění větrné růžice (převzato z ČHMÚ).....	49
Obrázek č. 21: Geologické poměry zájmové oblasti (zdroj: www.geology.cz)	51
Obrázek č. 22: Umístění sond provedených v rámci inženýrsko-geologického průzkumu v roce 2011.....	54
Obrázek č. 23: Vyznačení záplavových zón řeky Labe v těsné blízkosti zájmového území – mapové podklady bez měřítka (zdroj: https://heis.vuv.cz)	56
Obrázek č. 24: Bližší detaily překryvu vymezených záplavových zón a aktivní zóny záplavového území se záměrem.....	57
Obrázek č. 25: Modrásek jehlicový (<i>Polymmatius icarus</i>) na kvetoucí mochně křovitě před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	60

Obrázek č. 26: Včela medonosná (<i>Apis mellifera</i>) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	61
Obrázek č. 27: Čmelák zemní (<i>Bombus terrestris</i>) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	61
Obrázek č. 28: Babočka paví oko (<i>Aglais io</i>) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	61
Obrázek č. 29: Babočka paví oko (<i>Aglais io</i>) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	62
Obrázek č. 30: Nezpevněné plochy jižního vjezdu do stávajícího obchodního centra se zapojeným okrasným lemem (foto: Novohradská J., 2021).....	63
Obrázek č. 31: Nezpevněné plochy západní hranice parkoviště viditelně zanedbané (foto: Novohradská J., 2021)	63
Obrázek č. 32: Ostrůvek nezpevněné plochy při severním vjezdu na parkoviště OC s absencí pravidelné údržby (foto: Novohradská J., 2021)	63
Obrázek č. 33: Vzrostlé tuje před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)	64
Obrázek č. 34: Charakter vegetace travnatých pozemků určených k rozšíření OC (foto: Novohradská J., 2021)	64
Obrázek č. 35: Plocha s početnou populací štětky plané a pcháče (foto: Novohradská J., 2021). 65	65
Obrázek č. 36: Degradovaná travnatá plocha, místy s lučními bylinami (foto: Novohradská J., 2021).....	65
Obrázek č. 37: Okrasný lem pravé části vjezdu do bývalého areálu KARSIT (foto: Novohradská J., 2021).....	68
Obrázek č. 38: Okrasný lem levé části vjezdu do bývalého areálu KARSIT (foto: Novohradská J., 2021).....	68
Obrázek č. 39: Mapový podklad lokalizace inventarizovaných dřevin	69
Obrázek č. 40: Vzrostlé katalpy trubačovité (<i>Catalpa bignonioides</i>) a červené kultivary javorů navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021).....	70
Obrázek č. 41: Vzrostlé borovice (<i>Pinus ponderosa</i> var. <i>scopulorum</i>) navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021)	70
Obrázek č. 42: Vzrostlá bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>) v bezprostřední blízkosti hranice záměru – lokalizace při hranici jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021).....	71
Obrázek č. 43: Vzrostlé smrky navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021).....	71
Obrázek č. 44: Regionální prvky ÚSES v lokalitě (https://mapy.kr-kralovehradecky.cz)	72
Obrázek č. 45: Situace umístění záměru s ohledem na nejbližší vyhlášené prvky ÚSES	73
Obrázek č. 46: Průběh regionálního biokoridoru RK 741 (vyznačen zeleně) s ohledem na umístění záměru.....	73
Obrázek č. 47: Lokalizace nejbližšího velkoplošného a maloplošného CHÚ (www.nature.cz).....	74

SEZNAM TABULEK V TEXTU

Tabulka č. 1: Administrativní členění zájmové lokality.....	15
Tabulka č. 2: Pozemky stávajícího obchodního centra	25
Tabulka č. 3: Pozemky dotčené plánovaným rozšířením obchodního centra	26
Tabulka č. 4: Pozemky dotčené stavbou – napojení na komunikaci ulice 17. listopadu	26
Tabulka č. 5: Předpokládaná bilance nároků na elektrickou energii stávající části OC	29
Tabulka č. 6: Předpokládaná bilance nároků elektrické energie přistavované části OC	29
Tabulka č. 7: Emisní faktory	33
Tabulka č. 8: Emise z provozu nákladních automobilů	34
Tabulka č. 9: Emise z provozu osobních automobilů na parkovišti	34
Tabulka č. 10: Bilance srážkových vod z objektů stávajícího OC	35
Tabulka č. 11: Bilance srážkových vod přístavby OC	35
Tabulka č. 12: Předpokládané složení odpadů při výstavbě záměru dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. ..	37
Tabulka č. 13: Předpokládané odpady při provozu záměru	38
Tabulka č. 14: Popis zdroje v etapě výstavby	40
Tabulka č. 15: Klimatické charakteristiky jednotky MT11 (Quitt, 1971)	47
Tabulka č. 16: Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2015 – 2019 pro jednotlivé znečišťující látky	48
Tabulka č. 17: Hodnoty větrné růžice	49
Tabulka č. 18: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1981–2010 pro Královéhradecký kraj (ČHMÚ, 2021).....	50
Tabulka č. 19: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961–1990 a 1981–2010 pro Královéhradecký kraj (ČHMÚ, 2021).....	50
Tabulka č. 20: Inventarizace vzrostlých dřevin navržených ke kácení.....	67
Tabulka č. 21: Inventarizace okrasných dřevin v zápoji navržených ke kácení	68
Tabulka č. 22: Imisní limity pro znečišťující látky uvažované ve spojení s realizací záměru	81
Tabulka č. 23: Výsledky výpočtového modelu pro hluk ze stacionárního zdroje hluku (demoliční práce).....	82
Tabulka č. 24: Výsledky výpočtových modelů v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (dopravy na pozemních komunikacích) pro variantu nulovou a variantu projektovou.....	83
Tabulka č. 25: Výsledky výpočtových modelů v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů (vč. areálové dopravy) pro variantu nulovou a variantu projektovou	85
Tabulka č. 26: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku v denní době (*přímá expozice hluku v interiéru ($L_{Aeq, 24h}$)).....	86
Tabulka č. 27: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a nedostatečně prokázaných nepříznivých účinků hluku v noční době (* nedostatečně prokázané účinky)	86

POUŽITÉ ZKRATKY

a.s.	akciová společnost
BL3	vysoké dvouděložné byliny, většinou vytrvalé, invazní neofyty
BTEX	benzen, toluen, ethylbenzen, xylen
CIU	chlorované uhlovodíky
CO	oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
dB	decibel
DS	plochy dopravní infrastruktury
EVL	evropsky významná lokalita
GL2	roztroušené zdomácnělé invazní druhy, většinou bylinné neofyty, převážně spontánní populace
GL4	druhy většinou neškodné, kulturně pěstované a zplaňující mimo obce
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHÚ	chráněné území
ISKO	informační systém kvality ovzduší
km	kilometr
KN	katastr nemovitostí
k.ú.	katastrální území
LBC	lokální biocentrum
m²	metr čtvereční
m³	metr krychlový
MT	mírně teplá klimatická oblast
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad
NA	nákladní automobil
NO_x	oxidy dusíku
NP	nadložní patro
NPP	národní přírodní památka
NRBC, NC	nadregionální biocentrum
NS	nákladní souprava
NTL	nízkotlaký
NV	nařízení vlády
O	ostatní odpad
OA	osobní automobil
OC	obchodní centrum
OLK	odlučovač lehkých kapalin
p.č.	parcela číslo
PD	projektová dokumentace
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
Q₅	5-ti letá voda

Q₂₀	20-ti letá voda
Q₁₀₀	100-letá voda
RBC, RC	regionální biocentrum
RBK, RK	regionální biokoridor
RŠD	Ředitelství silnic a dálnic
st.	stavba
STL	středotlaký
SZ	severozápad
t	tuna
TUV	teplá užitková voda
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTJ	územně technická jednotka
VKP	významný krajinný prvek
VL	plochy „výroby a skladování – lehký průmysl“
v.o.s.	veřejná obchodní společnost
Z-JZ	západní - jihozápadní
ZPF	zemědělský půdní fond

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: Czech Retail Project Beta k.s.
Sídlo: Obchodní zóna 266, 431 11 Otvice
IČ: 02055341
Zastoupená: Josefem Nikolausem Sallerem, komplementářem

Zpracovatel projektové dokumentace: Znojmoprojekt, Ing. arch. Radomír Kaman s.r.o.
Sídlo: Kuchařovická 11, 669 02 Znojmo
IČ: 65276787
Zastoupená: Ing. arch. Radomírem Kamanem, jednatelem
Tel. kontakt: +420 515 300 080

Oprávněný zástupce oznamovatele: Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o.
Sídlo: Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
E-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz
Telefon: +420 469 682 303 - 5

Zpracovatelé oznámení:

Dr. Ing. Jiří Marek, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
Mgr. Jana Novohradská, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1. Základní údaje

B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru: „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“

Zařazení: Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění, podle přílohy č. 1 spadá záměr do kategorie II, tj. mezi záměry vyžadující zjišťovací řízení, podle bodu 110 „Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu“. Záměr představuje rozšíření stávajícího obchodního centra, jehož zastavěná plocha (bez parkoviště) činí 3 116,7 m². Podle výkladu MŽP se do zastavěné plochy započítává plocha zpevněných ploch a parkovišť - zastavěná plocha stávajícího obchodního centra včetně zpevněných ploch a parkovišť je 6 177 m² (součet ploch pozemků č. 4189/2, 5814, 5827 a 5867). Stávající obchodní centrum bylo předmětem záměru HKK604 v roce 2011, nicméně realizována byla pouze část tohoto záměru v rozsahu výše uvedených pozemků. Rozšířením obchodního centra dojde k navýšení zastavěné plochy (budovy) na 8 038,34 m². Plošný rozsah včetně zpevněných ploch a parkovišť bude po realizaci záměru 15 881,56 m². Z hlediska zákona 100/2001 Sb. a bodu 110 přílohy č. 1 se tedy jedná o změnu nadlimitního záměru. Limit bodu 109 „Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích míst v součtu pro celou stavbu – 500 míst“ daný záměr nedosahuje. Předkládaný záměr představuje upravený záměr posuzovaný dříve pod kódem HKK1039.

Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Královéhradeckého kraje.

B.1.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem překládaného záměru je přístavba obchodního centra pro komerční využití, sestávající z několika objektů s obchodními a skladovými jednotkami. Součástí záměru je i navýšení kapacity parkovacích míst s vybudováním příjezdových komunikací vč. ozelenění nezpevněných ploch.

Základní kapacitní údaje stávajícího obchodního komplexu (realizováno ve 2 etapách):

Stávající objekty	Rozsah ploch [m ²]
Etapa 1	
PRODEJNA 1 - KIK + SPORTISIMO	1 170 m ²
PRODEJNA 2 – SUPER ZOO	204,5 m ²
PRODEJNA 3 - DEICHMANN	481,9 m ²
PRODEJNA 4 - TAKKO	486,5 m ²
<u>Zastavěná plocha obchodních komplexů v rámci 1. etapy:</u>	<u>2 342,9 m²</u>
Etapa 2	
PRODEJNA 5 – DROGERIE DM	451,60 m ²
PRODEJNA 6 - DRÁČIK	322,20 m ²
<u>Zastavěná plocha obchodních komplexů v rámci 2. etapy:</u>	<u>773,80 m²</u>
Stávající kapacita parkoviště	
<u>Stávající parkovací místa pro OA:</u>	<u>59 ks</u>

Základní parametry ke kapacitě plánovaného záměru (předmět oznámení EIA):

Nově vybudovaný obchodní komplex (zastavěná plocha)	Rozsah ploch [m ²]
OBCHODNÍ KOMPLEX	4 921,64 m ²

Kapacita nového parkoviště	Počet [ks]
Parkovací místa pro OA (nově navržená):	104 ks
Parkovací místa pro OA (stávající, která budou zrušena):	-11 ks
Rozsah dalších ploch, které jsou součástí záměru	Počet [ks]
PLOCHY ZELENĚ	1 793,53 m ²
Nové plochy zeleně:	1 793,53 m²
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	
Komunikace	2 458,22 m ²
Chodníky	883,89 m ²
Stání	1 440,81 m ²
Zpevněné plochy celkem:	4 782,92 m²

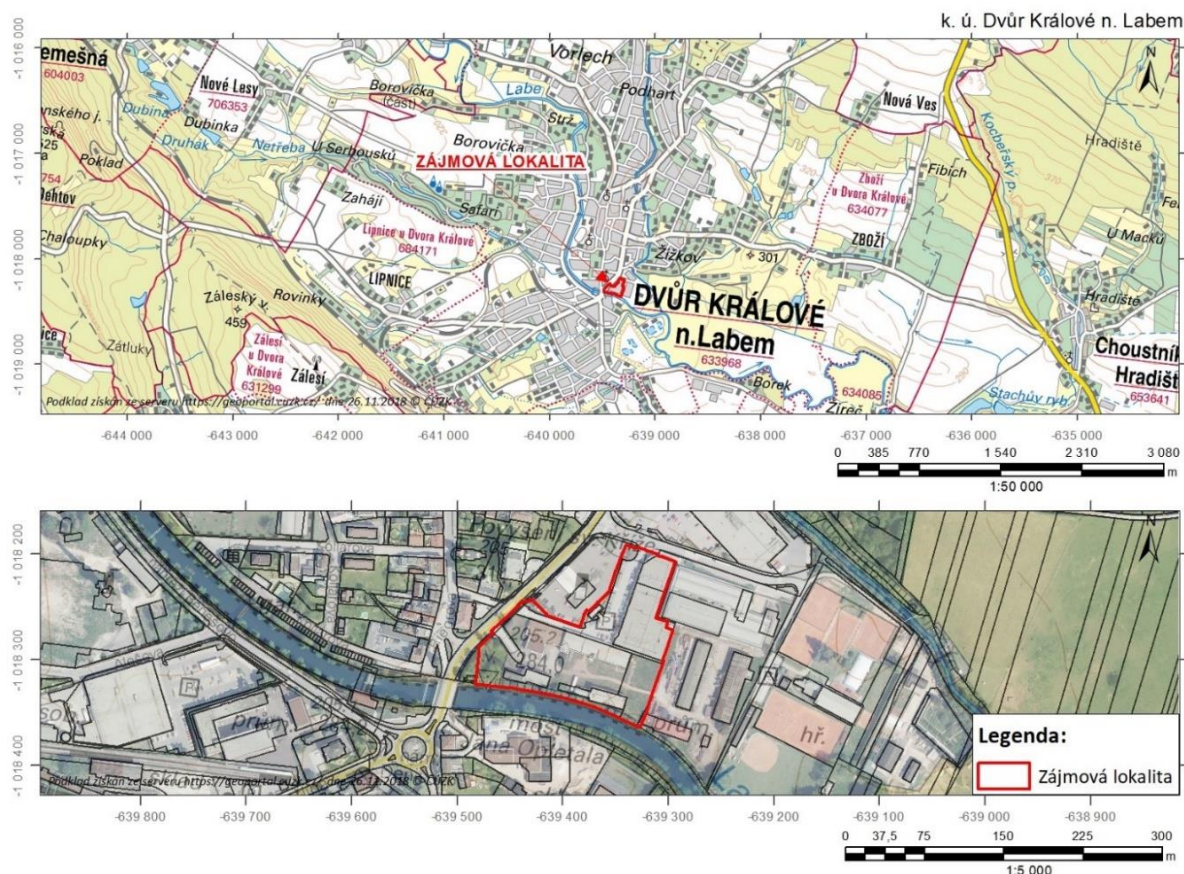
SOUHRNNÉ KAPACITNÍ PARAMETRY ZÁMĚRU (PO PŘÍSTAVBĚ OC – PŘEDMĚT OZNÁMENÍ)

Zastavěná plocha objektů obchodního centra stávající část OC:	3 116,7 m ²
Zastavěná plocha objektů obchodního centra rozšířené části OC:	4 921,64 m ²
Celková zastavěná plocha objektů obchodního centra po realizaci záměru (pouze budovy)	8 038,34 m ²
CELKOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA OBJEKTŮ PO REALIZACI ZÁMĚRU VČETNĚ ZPEVNĚNÝCH PLOCH A PARKOVIŠŤ (ROZHODNÉ PRO EIA):	15 881,56 m²

B.1.3. Umístění záměru

Záměr se nachází při jihovýchodní části intravilánu města Dvůr Králové nad Labem v Královéhradeckém kraji, viz následující obrázek č. 1.

Obrázek č. 1: Umístění zájmové lokality na topografické (v měřítku 1:50 000) a ortofotomapě (v měřítku 1:5 000)



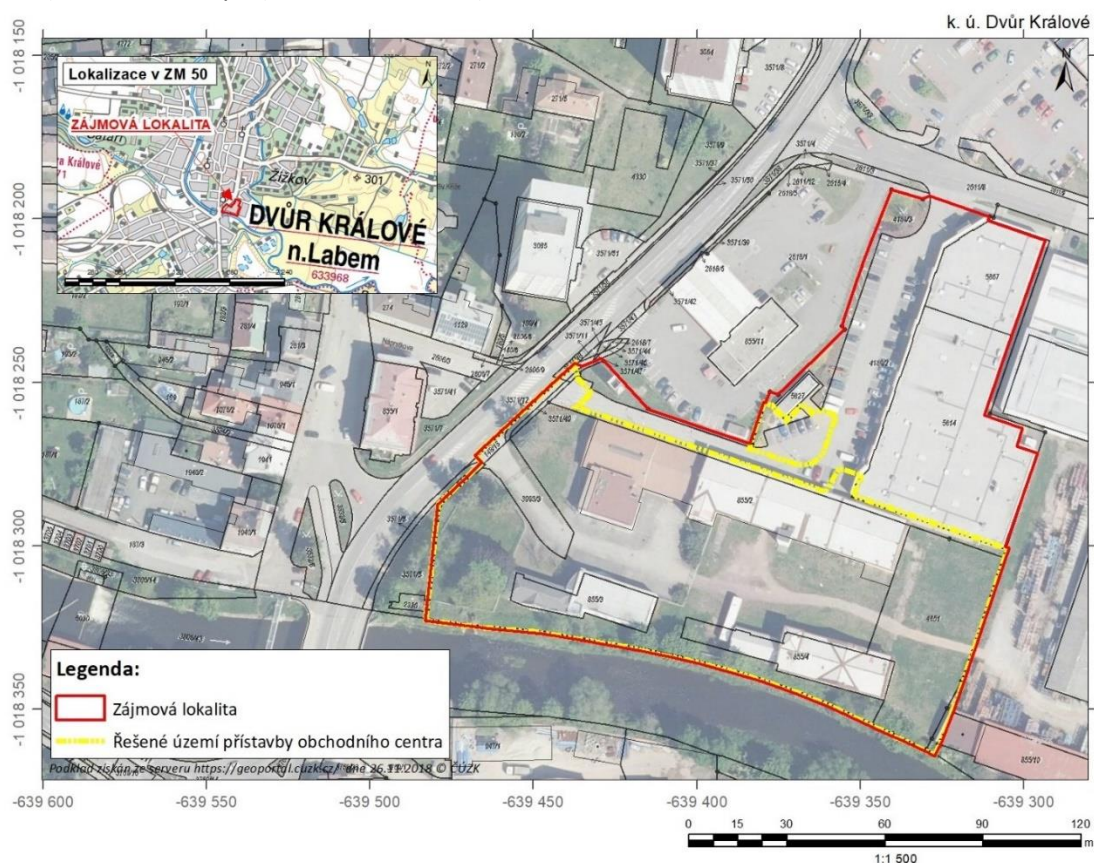
Pozemek obchodního centra je rovinatý a svou východní částí navazuje na průmyslový areál. Obchodní centrum je tak přístupné pouze ze severní a západní části - areál obchodního centra je tak dopravně napojen (a při rozšíření areálu i nadále bude) z ulice 17. listopadu. Následující tabulka č. 1 uvádí administrativní členění lokality záměru.

Tabulka č. 1: Administrativní členění zájmové lokality

Administrativní jednotka	Název	Ident. kód
LAU 1 (NUTS 4) - okres:	Okres Trutnov	CZ0525
NUTS 3 – kraj:	Královéhradecký	CZ052
NUTS 2:	Severovýchod	CZ05
Obec s rozšířenou působností:	Dvůr Králové nad Labem	-----
Pověřená obec:	Dvůr Králové nad Labem	-----
Katastrální území (ÚTJ):	Dvůr Králové nad Labem	633968

Novostavba obchodního centra, která je předmětem záměru, bude navazovat na stávající obchodní centrum v severní části červeně vyznačené zájmové lokality (viz obr. č. 1 a 2) a bude umístěna v jižní části vyznačeného území (na obrázku č. 2 vyznačeno žlutě), které zasahuje z převážné části do bývalého průmyslového areálu.

Obrázek č. 2: Hranice nové přístavby obchodního centra (vyznačena žlutě) na topografické (v měřítku 1:50 000) a ortofotomapě (v měřítku 1:1 500)



Z hlediska umístění v rámci vymezeného katastrálního území Dvůr Králové (633968) se zájmová lokalita nachází přibližně v jeho středové části na pozemcích st. 5867, st. 5814, st. 855/2, st. 855/3, st. 855/4, st. 5827, dále pak na pozemcích parcel č. 4189/2, 4189/3, 4851 a 3993/3. Částečně bude záměr zasahovat (při dopravním napojení na ulici 17. listopadu) do pozemků parcel č. 3571/49, 2618/1, 3571/44, 3571/12, 3571/48, 148/15 a 3571/6.

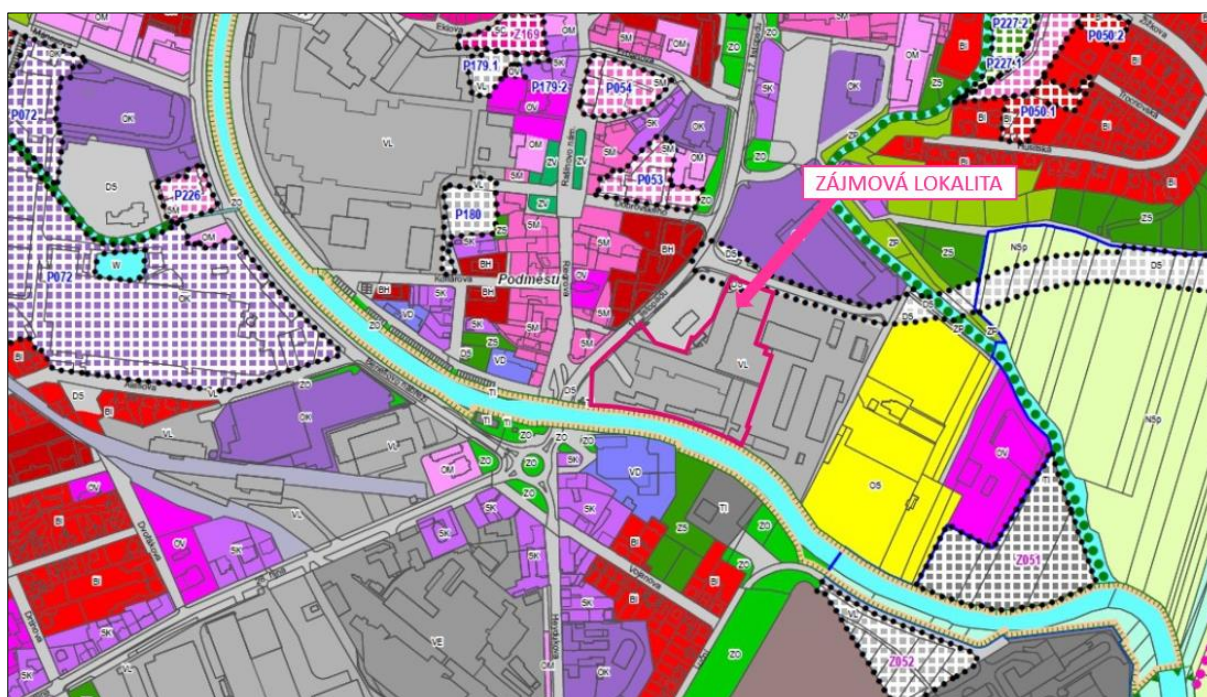
Ze severovýchodní strany (přes místní komunikaci) sousedí se zájmovou lokalitou nákupní centrum Kaufland Česká republika, v.o.s. Dále pak z východní strany na záměr navazuje průmyslový areál společnosti KARSIT HOLDING s.r.o. Při jižní hranici probíhá vodní tok Labe s pobřežními porosty a ze západní části ohraničuje dotčenou lokalitu ulice 17. listopadu.

Podle územního plánu města Dvora Králové nad Labem spadá předmětná lokalita do ploch označených jako **VL** („**ploch výroby a skladování – lehký průmysl**“), u kterých je hlavní využití vymezeno pro stavby a zařízení pro průmyslovou výrobu bez negativních účinků na životní prostředí. U přípustného využití se jedná o stavby občanské vybavenosti a služeb, což záměr naplňuje, viz následující obrázek č. 3.




Dále z části záměr rozšíření obchodního centra zasahuje do ploch „**dopravní infrastruktury – silniční (DS)**“, pro které je přípustné využití pro „zařízení obchodu, služeb a veřejného stravování jako doplňkové“ (odpovídá umístění pneuservisu – viz příloha č. 3).

Stanovisko k záměru z hlediska územního plánování je uvedeno v příloze č. 1 tohoto oznámení.

Obrázek č. 3: Lokalizace zájmové plochy na podkladu územního plánu bez měřítka (čerpáno z: Územního plánu města Dvora Králové nad Labem po 3. změně)



Vysvětlivky k výřezu územního plánu:

			DS	PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY SILNIČNÍ
			VL	PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ LEHKÝ PRŮMYSL

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem investora je rozšíření již stávajícího obchodního centra, které bylo v roce 2011 posuzováno v rámci hodnocení vlivu na životní prostředí – oznamovatelem byla společnost Saller Theta Estate CZ s.r.o. (Bajer, 2011). Jedná se tedy o změnu záměru. Rozšíření plochy obchodního centra za účelem vytvoření větší obchodní plochy je plánováno jižním směrem. Kromě zvýšení kapacity obchodních prostor záměr počítá s vybudováním nových parkovacích míst pro osobní automobily v počtu 104 ks. V současné době je parkování pro návštěvníky obchodního centra zajišťováno kapacitou v rozsahu 59 parkovacích míst, z nichž bude ovšem 11 míst zrušeno.

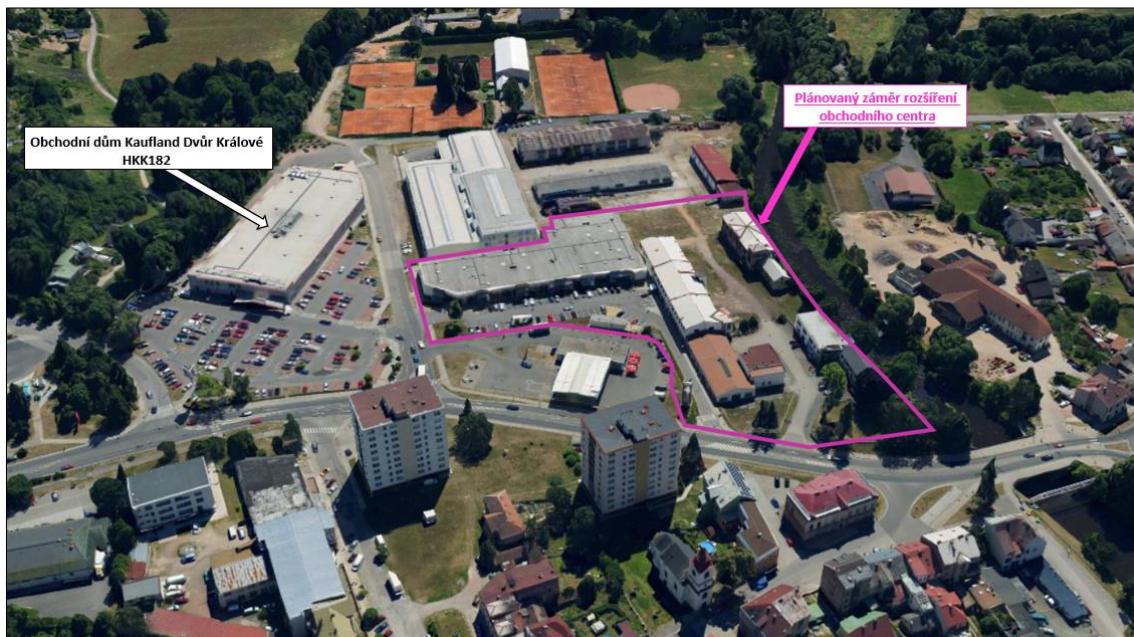
Plánovaný záměr se nachází převážně na pozemcích lehkého průmyslu a v jeho okolí je také umístěno několik průmyslových objektů. V severní části za příjezdovou komunikací sousedí záměr s funkčním obchodním domem společnosti Kaufland ČR v.o.s., Praha. Východně na plochu záměru navazují skladové prostory společnosti KARSIT HOLDING s.r.o., která působí v oblasti vývoje a výroby lisovaných, svařovaných a lakovaných dílů pro automobilový průmysl. Ze západní části sousedí obchodní centrum s čerpací stanicí BENZINA.

Možnost kumulace s jinými záměry

Mimo stávající části obchodního centra byl v minulosti v nejbližším okolí realizován pouze jeden záměr, který byl předmětem hodnocení vlivů na životní prostředí (viz následující obrázky č. 4 a 5):

Záměr:	<u>Obchodní dům Kaufland Dvůr Králové nad Labem</u>
Kód záměru:	HKK182
Oznamovatel:	Agile Development s.r.o.
Pozemky:	k. ú. Dvůr Králové nad Labem – st. 5671, parcela č. 2611/1 a 2628/3
Předmět záměru:	výstavba obchodního centra
Vzdálenost od posuzovaného záměru:	cca 20 m severovýchodně od záměru

Obrázek č. 4: Letecký pohled na zájmové území (www.mapy.cz) bez měřítka



Obrázek č. 5: Umístění sousedního obchodního domu Kaufland ČR (foto: Novohradská J., 2021)



Záměr výstavby OD Kaufland byl posuzován v roce 2006. Možná kumulace z hlediska emisních a hlukových výstupů plynoucích z dopravní obslužnosti ve vztahu k dopravě na veřejných komunikacích je součástí podkladových dat o intenzitě dopravy z roku 2016. V rámci intravilánu města Dvůr Králové byly v širším okolí posuzovány i další záměry (především se jedná o další výstavbu obchodních center).

Záměr:	Obchodní centrum Dvůr Králové (2005)
Předmět záměru:	Výstavba obchodního centra s parkovištěm pro osobní automobily.
Vzdálenost od posuzovaného záměru:	cca 620 m severozápadně od záměru
Záměr:	Obchodní centrum Dvůr Králové nad Labem (2008)
Předmět záměru:	Výstavba obchodního centra s parkovištěm pro osobní automobily.
Vzdálenost od posuzovaného záměru:	cca 700 severozápadně od záměru
Záměr:	Obchodní centrum Zálabí – Dvůr Králové (2020)
Předmět záměru:	Výstavba obchodního centra s parkovištěm pro osobní automobily.
Vzdálenost od posuzovaného záměru:	cca 600 m severozápadně od záměru
Záměr:	Stavební úpravy části objektu SO 13, JUTA a.s., Výrobní závod 01, Dvůr Králové nad Labem (2020)
Předmět záměru:	Stavební úpravy části výrobní haly SO 13.
Vzdálenost od posuzovaného záměru:	cca 500 m jihozápadně od záměru

První dva z výčtu záměrů představují již zrealizované záměry (OC Penny Market a Tesco - nábřeží Benešovo). Další dva záměry jsou v přípravě. Vzhledem k charakteru záměrů a jejich umístění se kumulace nepředpokládá.

B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Investorem záměru je Czech Retail Project Beta k.s. (se sídlem Obchodní zóna 266, 431 11 Otvice), který se zaměřuje na podnikání v oblasti pronájmu nemovitostí, bytů a nebytových prostor. Záměrem investora je přístavba stávajícího obchodního centra pro komerční využití. Nově vzniklé objekty centra poskytnou obchodní a skladovací jednotky v počtu 6 ks prodejen vč. zázemí, dále bude součástí objektu kavárna a pneuservis (celkem 8 nájemců). Součástí záměru je i vybudování parkoviště se 104 parkovacími místy s obousměrnými obslužnými komunikacemi napojenými ze severní strany na parkoviště stávajícího obchodního centra, a dále pak ze západní strany na příjezdovou komunikaci ulice 17. listopadu.

Hlavním cílem rozvoje Dvora Králové nad Labem je v souladu s cíli územního plánování vytvářet podmínky pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území. Investor se snaží rozvíjet své obchodní možnosti s využitím pozemků charakteru tzv. „brownfieldu“, což je z pohledu ochrany zemědělského půdního fondu žádoucí. Záměr respektuje koncepční dokumenty, lokálně zvyšuje úroveň občanské vybavenosti nabídkou nákupu specifického sortimentu.

Záměr je uvažován pouze v jedné aktivní variantě, tj:

- přístavba stávajícího obchodního centra s 8 novými objekty a 104 parkovacími místy.

Nulová varianta představuje, že záměr nebude realizován.

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Předkládaný záměr s názvem „Obchodní centrum Dvůr Králové nad Labem“ má charakter přístavby objektů pro obchodní (nevýrobní) využití. Přístavba bude z jižní strany navazovat na stávající obchodní centrum.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STÁVAJÍCÍHO OBCHODNÍHO CENTRA

Technické a technologické řešení objektů obchodního centra

Obchodní centrum bylo navrženo jako komplex přízemních objektů, založených na základových pasech a patkách. Konstrukčně byl celý komplex objektů řešen železobetonovým montovaným skeletem s opláštěním (včetně střechy) z kovových tepelně izolačních panelů s minerální vatou.

Vstupní (tedy západní strana) má fasádu tvořenou systémovým zasklením. Vnitřní příčky i dělicí stěny mezi jednotlivými obchody jsou provedeny ze sádkkartonu. Je zde dodržena požární odolnost konstrukcí (dle požárně bezpečnostního řešení).

Výplně otvorů jsou z hliníkových profilů a zasklení je provedeno izolačním dvojsklem. Každý obchodní prostor je vytápěn samostatně.

Stávající obchodní komplex měl být původně rozdělen do 6 samostatných nájemních jednotek na sebe navazujících a oddělené prodejny nábytku (Bajer, 2011). Prodejna nábytku se však nezrealizovala. Stávající OC zahrnuje 7 na sebe navazujících samostatných jednotek, viz následující přehled:

Původní složení prodejen *1	Skutečné stávající složení prodejen	Velikost ploch jednotlivých prodejen [m²]
prodejna elektro Planeo	prodejna textilu KIK	1 170,00
prodejna textilu KIK	prodejna textilu SPORTISIMO	
prodejna obuvi Deichmann	prodejna živočišných produktů SUPERZOO	204,50
prodejna oděvů Takko	prodejna obuvi Deichmann	481,90
prodejna drogerie DM	prodejna oděvů Takko	486,50
prodejna hraček Dráčík	prodejna drogerie DM	451,60
prodejna nábytku	prodejna hraček Dráčík	322,20

Pozn.: *1 Převzato z EIA „Obchodní centrum a prodejna nábytku s parkovištěm – Dvůr Králové nad Labem“, Saller Theta Estate CZ s.r.o., Bajer, 2011.

Obrázek č. 6: Prodejny stávajícího obchodního centra (foto: Novohradská J., 2021)



Každý z objektů má samostatný vstup (vstup pouze ze západní strany). Skladové prostory jednotlivých prodejen jsou při východní (případně severní) straně. Zázemí personálu je tvořeno denní místností, WC, případně samostatnou šatnou či kanceláří.

Veškeré zásobování je prováděno pouze z hlavního vstupu (tímto vstupem je zajišťován i odvoz veškerého odpadu).

Technické řešení komunikací, parkoviště a zpevněných ploch

Dopravní obslužnost zde zajišťuje komunikace vedoucí od západu na sever a zároveň je hlavním přístupem k obchodnímu centru. Ze západu z ulice 17. listopadu je jednosměrná, ze severní strany od Kauflandu je obousměrná. Komunikace slouží jak k zásobování jednotlivých prodejen, tak i pro návštěvníky obchodního centra. Parkovací stání jsou kolmá ke komunikaci a rozměry jednotlivých parkovacích míst jsou 2,75 x 4,50 m; 2,75 x 5,00 m a 2,75 x 5,50 m. Parkovací plocha je provedena ze zámkové dlažby, zatímco průjezdná komunikace je asfaltobetonová. Podél parkoviště byly vytvořeny chodníky (taktéž ze zámkové dlažby). Komunikace a parkovací stání jsou odvodňovány pomocí vpustí do dešťové kanalizace.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ NOVÉHO OBCHODNÍHO CENTRA

Nová část obchodního centra bude z jihu navazovat za prolukou na stávající část. Objekt s nájemními jednotkami v počtu 8 ks bude jednopodlažní s plochou střechou. Stavební řešení bude obdobné jako u stávajícího objektu tak, aby vizuálně navazoval na stávající obchodní jednotky (tedy ze železobetonového montovaného skeletu s opláštěním z kovových tepelně izolačních panelů s minerální vatou).

Obchodní centrum je navrženo jako halový objekt se sedlovou střechou. Tvar objektu vychází z dispozičního řešení interiéru, který se skládá ze dvou základních prostor a to – prodejní plocha a prostory pro zákazníky a zázemí objektu s prostory pro zaměstnance. Dále se zde počítá s prostory, které jsou využity pro parkování a technické zázemí jednotlivých technických systémů.

Hala je navržena jako prefabrikovaná soustava sloupů, vazníků a vaznic. Technologické řešení bude využívat výhod montovaných konstrukcí s maximálním omezením mokrých procesů. Provozní jednotky budou přístupné ze severní strany (směrem do parkoviště). Na jižní straně jsou hlavní vstupy do jednotek se zásobovací funkcí. Vstupy pro zákazníky jsou situovány z parkoviště.

Pod sloupy jsou navrženy patky vyztužené ocelovou sítí. Na patky jsou uloženy železobetonové prefabrikované kalichy. Podlahová deska je navržena z drátkobetonu. Obvodové zdivo je navrženo jako sendvičový betonový panel, s hladkou povrchovou úpravou do výšky +0,6 m nad podlahu objektu, v tl. 320 mm. Od úrovně +0,300 m bude obvodový plášť řešen jako stěnový izolační a zateplovací panel s jádrem z minerální vlny (např. systém Kingspan) o tloušťce 150 mm.

Vnitřní příčky budou převážně sádkartonové o tloušťkách 100, 125 a 150 mm. Sádkartonové příčky dělící jednotlivé prostory zázemí jsou převážně nad podhled.

V denních místnostech, v úklidových částech a sociálních místnostech budou podhledy minerální rastrové o velikosti 60 x 60 cm a podlahy z keramické dlažby.

Finální vrstva podlah bude z keramické dlažby a koberce, popř. hlazeného betonu dle předpisu vybraného nájemce. Obklady jsou navrženy keramické, a to v sociálních zařízeních a denní místnosti. Ostatní povrchy stěn tvoří disperzní nátěr, popř. štuková omítka u zděných stěn – nátěrová hmota převážně čistě bílá, popř. dle předpisu vybraného nájemce.

Okna jsou navržena plastová nebo hliníková s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře pro nakupující jsou s automatickým otevíráním. Vnitřní dveře v objektu budou dřevěné, dýhované.

Venkovní jsou navrženy z ocelových prvků žárově pozinkované.

Vybavení interiérů bude řešeno samostatně – podle požadavků nájemce.

Čelní fasáda včetně navazujících bočních zkosených fasád bude prosklená do úrovně +4,200 m. Čelní vstupy budou kryty proskleným přístřeškem. Barevně bude objekt řešen s fasádou ve světle šedém odstínu, sokl břidlicová šedá, prosklená část fasády je tvořena hliníkovým fasádním systémem, nad nímž je zavěšen prosklený přístřešek.

Jednotlivé objekty prodejen budou tvořit prodejní plochu, sklad, denní místnost, sociální místnosti (WC pro muže, WC pro ženy, umyvadlo) a úklid, viz následující přehled:

Prodejna	Plochy objektů prodejen [m ²]							Celkem plocha [m ²]
	Prodejní plocha	Sklad	Denní místnost	WC muži	WC ženy	Úklid	Ostatní plocha	
PRODEJNA 1	805,04	149,18	14,99	2,20	2,20	2,20	3,79	979,40
PRODEJNA 2	978,89	149,51	13,29	1,66	1,66	8,44	210,91	1364,36
PRODEJNA 3	299,04	30,41	15,17	2,20	2,20	2,00	4,00	355,02
PRODEJNA 4	208,91	13,76	15,41	2,20	2,20	2,00	4,00	248,47
PRODEJNA 5	421,15	39,68	15,46	2,20	2,20	2,00	4,00	486,69
PRODEJNA 6	721,43	167,92	14,69	2,20	2,20	2,0	4,00	914,43
PRODEJNA 7	138,63	20,04	-	4,68	5,72	1,39	37,98	208,44
PRODEJNA 8	114,24	39,31	11,50	1,71	1,90	2,23	3,80	174,71
CELKEM ZASTAVĚNÁ PLOCHA PRODEJEN (BEZ PŘÍSTŘEŠKU):								4731,51

**prozatím neurčeno, bude doplněno v rámci další projektové přípravy*

Všechny provozní jednotky budou pro návštěvníky přístupné ze severní až severozápadní strany ze současných příjezdových komunikací. Po obvodu objektu obchodního centra budou umístěny požární únikové východy. U objektu jsou též řešeny požární únikové cesty.

U nových obchodních jednotek bude zásobování prováděno ze severní a západní části obchodního centra. Vozidla zásobování budou do areálu vjíždět sjezdem z ulice 17. listopadu. Zásobování bude prováděno v denní době převážně mimo otevírací dobu obchodního centra, aby nedocházelo ke kolizi s návštěvníky prodejen. Vzhledem k nepotravinářskému charakteru zboží bude prováděno maximálně 5 vozidly týdně.

V rámci zajištění energií či zásobování vody pro provoz jednotlivých obchodních jednotek bude provedeno napojení na inženýrské sítě, případně bude provedena přeložka.

Součástí výstavby nového obchodního centra bude i rozšíření parkovací plochy. Vznikne zde nové komunikační napojení, nová parkovací stání a obslužné a zásobovací komunikace.

Před navrženým objektem vznikne nové parkoviště. Na toto parkoviště bude navazovat parkovací plocha napojená na stávající příjezdovou komunikaci.

Vozovky komunikací a zpevněných ploch nebudou vyžadovat zvláštní nároky na provozování. Je nutno provádět běžnou údržbu, zejména v zimním období a po něm v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a prováděnými předpisy. Dále dojde k vybudování prostoru před vstupy do obchodního centra a doplnění pěších tras.

Celkem vznikne 104 nových parkovacích stání. Všechna parkovací stání budou umístěna ve venkovním prostoru. Obslužné komunikace budou obousměrné, napojené na stávající příjezdovou komunikaci 17. listopadu. Zároveň bude umožněn příjezd ze stávajícího parkoviště a obslužné komunikace na p.p.č. 2611/08, která spojuje nákladní rampy spol. KARSIT s ulicí 17. listopadu. Zásobování nového objektu bude prováděno ze strany parkoviště podobně jako je tomu u objektu stávajícího. V prostoru parkoviště jsou navrženy chodníky pro pěší v min. šířce 2,5 m.

Výškové uspořádání komunikací a zpevněných ploch v areálu respektuje stávající výškové úrovně navazujících ploch a komunikací. Vzhledem k rovinatému povrchu řešeného území je navrženo podélné a příčné vyspádování veškerých zpevněných ploch tak, aby bylo umožněno povrchové odvodnění. Ohraničení vozovky od terénu bude provedeno silničním betonovým obrubníkem do betonového lože s boční opěrou, převýšeným o 80 mm nad úroveň vozovek a parkovacích stání. Samostatné chodníky budou ohraničeny záhonovými obrubami, ve směru příčného sklonu zapuštěnými pro možnost odtoku dešťové vody do terénu. Všechny obrubníky budou se

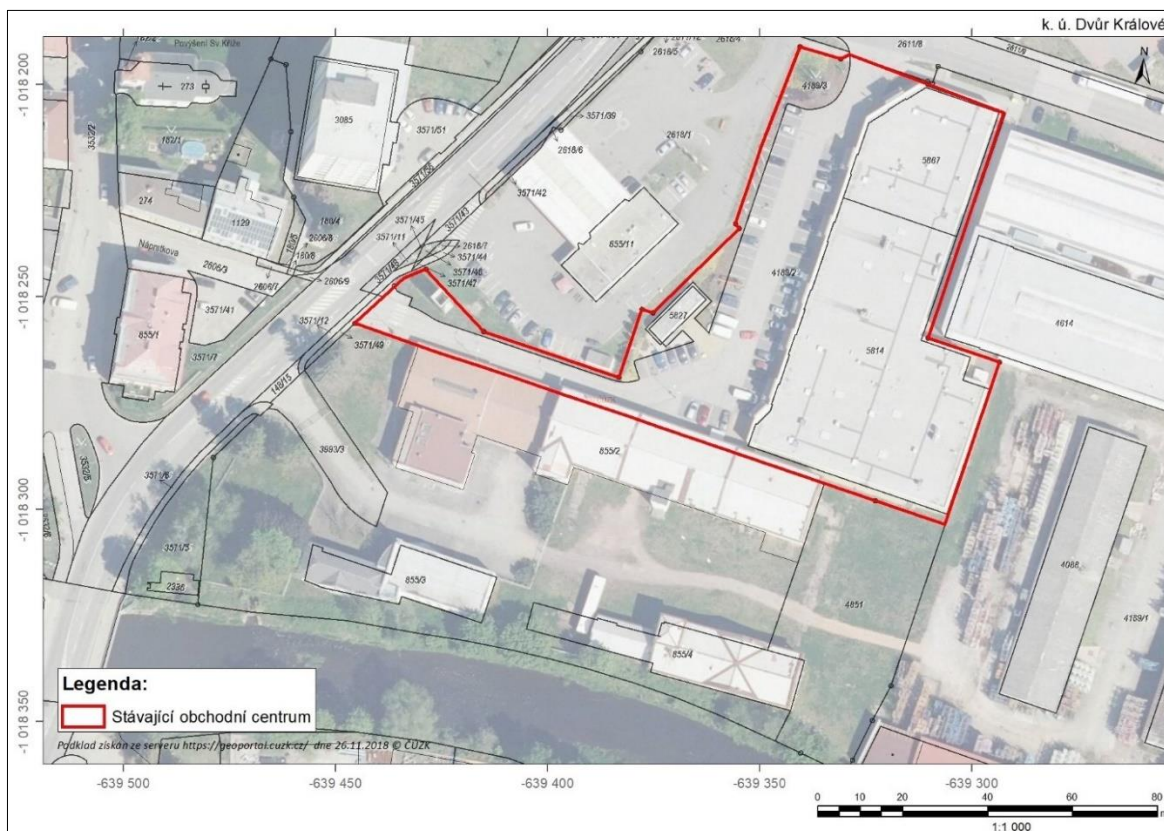
zaoblenými hranami, v obloucích je nutno použít výhradně obloukových obrubníků. Zásobovací komunikaci bude lemovat betonová obruba.

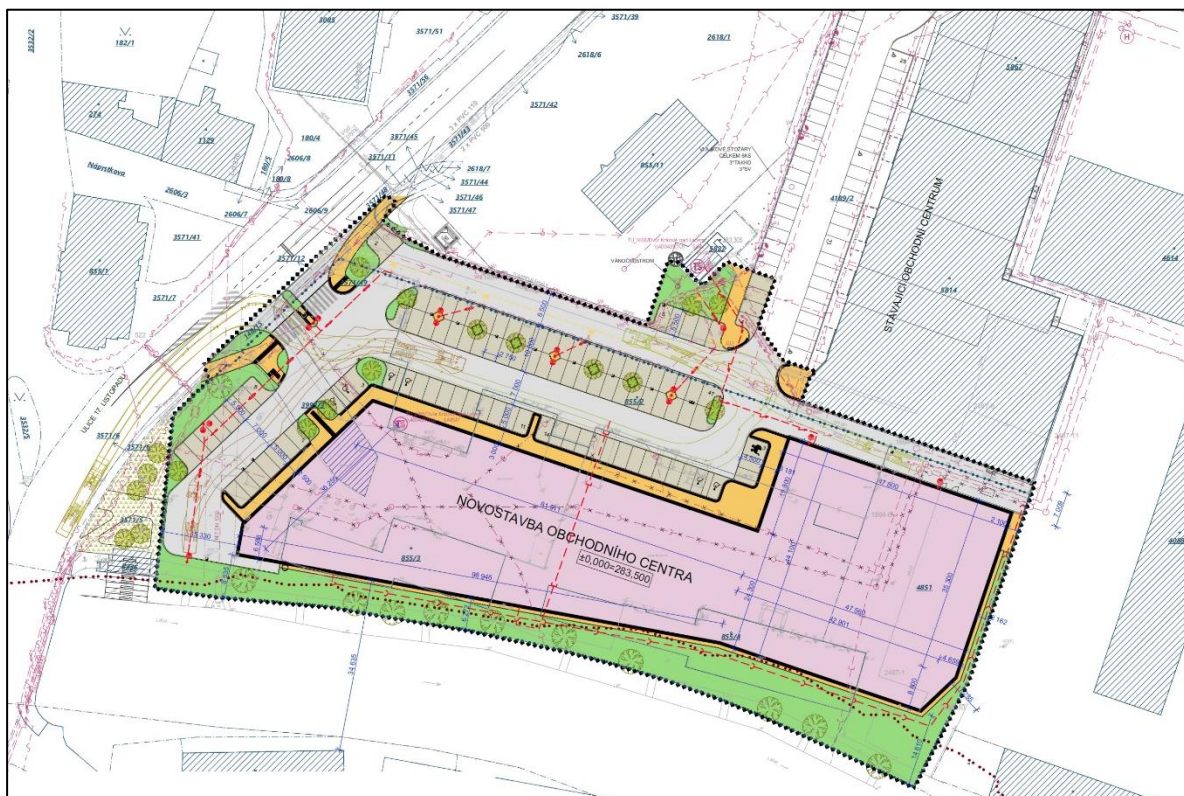
V závěrečné fázi stavebních prací budou realizovány sadové úpravy vč. umístění reklamních a navigačních zařízení pro bezproblémový provoz obchodního centra.

Navrhované parametry plánované stavby

Návrh obchodního centra vychází z požadavků investora na výstavbu obchodního domu. Dopravní napojení lokality umožňuje pohodlný přístup k plánovanému záměru a snadné parkování návštěvníků přímo před OC. Výška objektu je plánována do 7,0 m a šířka se bude pohybovat od 29,1 m po 44,3 m. Objekt má tvar L a v části navazující jižně na stávající obchodní centrum je délka 47,8 m, ve své delší části pak 147,2 m. Zákres záměru do ortofotomapy je uveden na obrázku č. 9.

Obrázek č. 7: Současný stav obchodního centra (hranice vyznačena červeně) na podkladu ortofotomapy v měřítku 1:1 000



Obrázek č. 8: Situace přístavby na katastrální mapě bez měřítka**Seznam stavebních objektů pro novostavbu OC, která rozšiřuje OC stávající:**

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02.1	Komunikace a zpevněné plochy
SO 03	Vlastní objekt obchodního domu
SO 04	Opěrná stěna
SO 05.1	Přípojka elektro NN
SO 05.2	Trafostanice ČEZ
SO 06	Přípojka vodovod
SO 07	Přípojka kanalizace splaškové
SO 08	Areálová kanalizace splašková
SO 09	Areálová kanalizace dešťová vč. OLK a vsakovací nádrže
SO 10	Venkovní osvětlení
SO 11	Přípojka telekomunikačního kabelu
SO 12	Sadové úpravy
SO 13	Reklamní a navigační zařízení
SO 14	Zařízení staveniště
SO 15	Ochrana stávajících inženýrských sítí
SO 16	Přístřešky na odpady

Obrázek č. 9: Výhledový stav po rozšíření obchodního centra s vyznačením plochy stávajícího OC na podkladu ortofotomapy v měřítku 1:1 000

„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“
Oznámení záměru podle zákona o hodnocení vlivů na životní prostředí

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončeníZahájení stavebních prací: **předpoklad 02/2023**Dokončení stavebních prací: **předpoklad cca do 3/4 roku (tedy do 4Q/2023)****B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků****Královéhradecký kraj** Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Pivovarské nám.
1245, 500 03 Hradec Králové**Město Dvůr Králové nad Labem** Městský úřad Dvůr Králové nad Labem, nám. T. G.
Masaryka 38, 544 14 Dvůr Králové nad Labem**B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat****Územní rozhodnutí:** Městský úřad Dvůr Králové nad Labem, nám. T. G. Masaryka 38,
544 14 Dvůr Králové nad Labem**Stavební povolení:** Městský úřad Dvůr Králové nad Labem, nám. T. G. Masaryka 38,
544 14 Dvůr Králové nad Labem

Případná další rozhodnutí vyplývají z požadavků dotčených správních úřadů.

B.2 Údaje o vstupech**B.2.1 Půda**

Plánovaný záměr je situován spíše ve středové části katastrálního území Dvůr Králové nad Labem [633968]. Zájmová oblast je v územním plánu města Dvůr Králové nad Labem vymezena plochami „výroby a skladování lehkého průmyslu“. Z části záměr zasahuje do ploch dopravní infrastruktury. Dle KN se zde nachází plochy zastavěných ploch a nádvoří a ostatní plochy – žádný z pozemků není vedený v ZPF. Záměrem tedy nedojde k záboru ZPF.

V místě stavby ani jejím okolí se nenachází žádné pozemky vedené jako PUPFL.

Pozemky dotčené stavbou jsou ve vlastnictví několika vlastníků, soupis dotčených pozemků je uveden v následujících tabulkách č. 2 až 4.

Tabulka č. 2: Pozemky stávajícího obchodního centra

Pozemek p. č.	Druh pozemku	Způsob využití/stavba na pozemku	Vlastník
St. 5814	zastavěná plocha a nádvoří	-----	NewCo Immo GmbH, id. č. HRB510168
St. 5867	zastavěná plocha a nádvoří	-----	NewCo Immo GmbH, id. č. HRB510168
4189/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	NewCo Immo GmbH, id. č. HRB510168
St. 5827	zastavěná plocha a nádvoří	-----	NewCo Immo GmbH, id. č. HRB510168
4189/3	ostatní plocha	zeleň	NewCo Immo GmbH, id. č. HRB510168

Pozn.: NewCo Immo GmbH, id. Č. HRB10168, In der Buttergrube 9, 994 28Weimar-Legefefeld, Spol. Republika Německo

Tabulka č. 3: Pozemky dotčené plánovaným rozšířením obchodního centra

Pozemek p. č.	Druh pozemku	Způsob využití/stavba na pozemku	Vlastník
4851	ostatní plocha	jiná plocha	Czech Retail Project Delta k.s.
St. 855/2	zastavěná plocha a nádvoří	-----	Czech Retail Project Delta k.s.
St. 855/3	zastavěná plocha a nádvoří	-----	Czech Retail Project Delta k.s.
St. 855/4	zastavěná plocha a nádvoří	-----	Czech Retail Project Delta k.s.
3993/3	ostatní plocha	silnice	Czech Retail Project Delta k.s.

Pozn.: Czech Retail Project Delta k.s., obchodní zóna 266, 431 11 Otvice

Tabulka č. 4: Pozemky dotčené stavbou – napojení na komunikaci ulice 17. listopadu

Pozemek p. č.	Druh pozemku	Způsob využití/stavba na pozemku	Vlastník
3571/49	ostatní plocha	jiná plocha	Město Dvůr Králové nad Labem
2618/1	ostatní plocha	jiná plocha	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.
3571/44	ostatní plocha	ostatní komunikace	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.
3571/12	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Dvůr Králové nad Labem
3571/48	ostatní plocha	silnice	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.
148/15	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Dvůr Králové nad Labem
3571/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Dvůr Králové nad Labem
3571/5	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Dvůr Králové nad Labem

*Pozn.: Město Dvůr Králové nad Labem, nám. T. G. Masaryka 38, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží, 436 01 Litvínov*

Pozemky jsou v současnosti předmětem průzkumných prací s cílem zjistit rozsah případné kontaminace. Kontaminace zemin a stav. materiálů bude zohledněna v projektu demol. prací.

B.2.2 Voda

DODÁVKA VODY PRO STÁVAJÍCÍ OBJEKT – SOUČASNÝ STAV

Pro stávající obchodní centrum byla navržena nová vodovodní přípojka DN80 ze severní strany, z obslužné komunikace, kde se nachází veřejný vodovodní řad DN100. Přípojka je vedena kolmo k obchodnímu centru a ukončena ve vodoměrné šachtě na pozemku Karsitu. Zde je osazen vodoměr. Z vodoměrné šachty je proveden areálový vodovod DN80, ze kterého jsou provedeny přípojky pro jednotlivé obchodní jednotky. Každá jednotka má vlastní podružnou vodoměrnou sestavu.

Pro provoz obchodního centra byla uvedena předpokládaná roční spotřeba vody (odhad dle zákona č. 428/2001 Sb.) v množství 1 120 m³/rok (Bajer, 2011).

Počet obchodních jednotek:	7
Počet zaměstnanců:	70 zaměstnanců (10 zaměstnanců v 1 prodejně)

Výpočty:

Denní spotřeba dle vyhlášky č. 9/1973:	70 zam. x 60 l/os/ den = 4 200 l/den
Roční spotřeba vody dle zákona č. 428/2001:	70 zam. x 16 m ³ /os/rok = 1 120 m³/rok

DODÁVKA VODY PŘI REALIZACI ZÁMĚRU – CÍLOVÝ STAVVoda v etapě výstavby záměru

Dodávka pitné vody během přístavby obchodního centra bude zabezpečena z odběrných míst stávajícího obchodního centra, případně bude na stavenišťe pro pitné účely dodávána balená voda v PET lahvích.

Voda v etapě provozu záměru

Zásobování pitnou vodou rozšířené části obchodního centra bude zajišťováno opět z veřejné vodovodní sítě, kterou provozuje společnost Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o. Dodávka vody bude prováděna přes samostatnou přípojku s vlastní vodoměrnou šachtou.

Předpokládaná bilance spotřeby vodyPrůměrná denní spotřeba vody:

$$Q_{p1} = SPV \cdot ZO \text{ (zaměstnanci)} \quad [m^3 \cdot \text{den}^{-1}]$$

$$Q_{p1} = 60/1\,000 \cdot 80 = \underline{4,8 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}}$$

kde:

SPV = specifická potřeba vody [$l \cdot \text{obyv}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$]

ZO = počet zásobovaných obyvatel

$$Q_{p2} = A \cdot q_2 \text{ (mytí podlahy)} \quad [m^3 \cdot \text{den}^{-1}]$$

$$Q_{p2} = 4\,921 \cdot 30/100/1000 = \underline{1,47 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}}$$

kde:

A = plocha podlahy [m^2] q_2 = specifické množství splašků na úklid a mytí podlahy [$l/100 \text{ m}^2 \cdot \text{den}$]Maximální denní spotřeba vody:

$$Q_d = Q_p \cdot k_d \quad [m^3 \cdot \text{den}^{-1}]$$

$$Q_d = (4,8 + 1,47) \cdot 1,35 = \underline{8,46 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}}$$

 k_d = koeficient denní nerovnoměrnostiMaximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = Q_d \cdot k_h \quad [l \cdot s^{-1}]$$

$$Q_h = 0,098 \cdot 2 = \underline{0,21 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}}$$

 k_h = koeficient denní nerovnoměrnostiPředpokládaná roční spotřeba:

$$Q_r = Q_d \cdot 365 \quad [m^3 \cdot \text{rok}^{-1}]$$

$$Q_r = 8,46 \cdot 365 = \underline{3\,087,9 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$$

Nároky na požární vodu budou součástí dokumentace pro stavební povolení v druhé etapě. Předpoklad $Q_j = 0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

B.2.3 Surovinové a energetické zdroje

Při rozšíření obchodního centra a vybudování parkoviště budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným materiálům. Pro stavbu objektů bude využito železobetonové základové patky s piloty a železobetonová deska, sendvičové panely s minerální vatou. Ke zpevnění ploch a komunikace bude použit štěrkopísek a kamenivo s vhodnými frakcemi. Vrchní vrstva komunikace bude tvořena asfaltovým kobercem. Chodníky a parkovací místa budou provedeny ze zámkové dlažby.

Přesné množství a složení materiálů bude upřesněno v dalších stupních projektové dokumentace.

ZEMNÍ PLYN

Stávající obchodní centrum je připojeno na STL rozvod plynu přípojkou DN25 na veřejnou distribuční síť, která probíhá severně od stávajícího centra. Napojení přípojky je pomocí niky osazené na fasádě OC. Zde je též osazeno odběrné plynové zařízení s hlavním uzávěrem přípojky, regulací tlaku a fakturačním měřidlem. Z niky odběrného plynového zařízení je vedeno NTL plynovodní potrubí po fasádě objektu OC a každý jednotlivý obchod má vlastní NTL přípojku s hlavním uzávěrem a podružným plynoměrem.

Pro stávající OC byla odhadnuta celková spotřeba plynu cca 26 m³/h pro 5 obchodních jednotek (konkrétně pro prodejnu č. 1, prodejnu č. 2, prodejnu č. 5, prodejnu č. 6 a nábytek). Vytápění pomocí zemního plynu bylo tedy plánováno jen u části obchodních jednotek (ne u celého OC). U zbývajících jednotek bylo navrženo využití tepelného čerpadla (Bajer, 2011). Ve stávajícím obchodním centru jsou vytápěny 4 obchody.

Předpokládaná bilance odběrů zemního plynu stávajícího OC

		Roční spotřeba	Odběr
Objekt	1 x plynový kotel 42,5 kW	8 000 m ³	5,4 m ³ /h
Objekt	1 x plynový kotel 42,5 kW	8 000 m ³	5,4 m ³ /h
Objekt	1 x plynový kotel 42,5 kW	8 000 m ³	5,4 m ³ /h
Objekt	1 x plynový kotel 42,5 kW	8 000 m ³	5,4 m ³ /h
Celkem:		32 000 m³	21,6 m³/h

Po realizaci záměru se opět počítá s vytápěním pomocí plynové přípojky, případně tepelným čerpadlem. Pro potřeby vypracování tohoto oznámení je předložena bilance spotřeby plynu s max. spotřebou. Pokud bude využito u některých z obchodů vytápění pomocí tepelného čerpadla (což se předpokládá), dojde ke snížení spotřeby zemního plynu, a tím se i výrazně sníží množství této energetické suroviny.

Předpokládaná bilance odběrů zemního plynu

		Roční spotřeba	Odběr
Všechny objekty	celk. příkon 340 kW	64 000 m ³	43,2 m ³ /h
Celkem:		64 000 m³	43,2 m³/h

Celková bilance odběru zemního plynu po realizaci záměru bude činit při roční spotřebě cca 96 000 m³ a hodinovém odběru 64,8 m³.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Při realizaci výstavby stávajícího OC byla zřízena nová trafostanice 35/0,4 kV, ve které měl být osazen 1 transformátor s výkonem 800 kVA. Její napájení bylo provedeno smyčkově ze stávajícího kabelového rozvodu VN 35 kV (Bajer, 2011).

Stávající prodejny	Velikost plochy prodejny [m ²]
prodejna textilu KIK	1 170,00
prodejna textilu SPORTISIMO	
prodejna živočišných produktů SUPERZOO	204,50
prodejna obuvi Deichmann	481,90
prodejna oděvů Takko	486,50
prodejna drogerie DM	451,60
prodejna hraček Dráčik	322,20

Bilance nároků na elektrickou energii stávajícího OC

Tabulka č. 5: Předpokládaná bilance nároků na elektrickou energii stávající části OC

Objekt	Plocha [m ²]	Příkon na m ² [W]	Příkon na plochu [kW]	Příkon pro VZT [kW]	Soudobost	Celkem [kW]
PRODEJNA KIK a SPORTISIMO	1 170,00	60,00	70,20	45,00	0,70	80,60
PRODEJNA SUPERZOO	204,50	60,00	12,30	13,00	0,70	17,80
PRODEJNA DEICHMANN	481,90	60,00	28,90	31,00	0,70	41,90
PRODEJNA TAKKO	486,50	60,00	29,20	31,00	0,70	42,40
PRODEJNA DM	451,60	60,00	27,10	29,00	0,70	39,30
PRODEJNA DRÁČIK	322,20	60,00	19,30	21,00	0,70	28,00
Celkem nároky [kW]:						250,00

Předpokládaná bilance nároků na elektrickou energii nového obchodního centra
Tabulka č. 6: Předpokládaná bilance nároků elektrické energie přistavované části OC

Objekt	Plocha [m ²]	Příkon na m ² [W]	Příkon na plochu [kW]	Příkon pro VZT [kW]	Soudobost	Celkem [kW]
PRODEJNA č. 1	979,40	60,00	58,80	40,00	0,70	69,16
PRODEJNA č. 2	1364,36	60,00	81,90	51,30	0,70	93,24
PRODEJNA č. 3	355,02	60,00	21,30	22,40	0,70	30,59
PRODEJNA č. 4	248,47	60,00	14,90	22,40	0,70	26,11
PRODEJNA č. 5	486,69	60,00	29,20	27,50	0,70	39,69
PRODEJNA č. 6	914,43	60,00	54,90	39,50	0,70	66,08
PRODEJNA č. 7	208,44	60,00	12,50	20,50	0,70	23,10
PRODEJNA č. 8	174,71	60,00	10,50	20,50	0,70	21,70
Celkem nároky [kW]:40*						369,67
Navrhovaný transformátor [kVA]:						630,00
Rezervovaný příkon [kW]:						400,00

Bilance zahrnuje nejvyšší možnou spotřebu, tzn. i vytápění pomocí tepelných čerpadel. Po realizaci záměru se tedy předpokládá maximální celková spotřeba elektrické energie odpovídající zhruba 700 kW.

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu
ETAPA VÝSTAVBY

U nároků na dopravní a jinou infrastrukturu v etapě výstavby lze v tomto případě zmínit pouze nerovnoměrnou zátěž během stavebních prací. Předpokládá se zvýšení nároků na stávající dopravní síť spojené s přípravnými pracemi a vlastní stavbou (z převážné části se bude jednat o demoliční práce a transport materiálů). Provoz mechanizace bude pravděpodobně nerovnoměrný, a to v závislosti na postupu stavebních prací. Pro dodávku či odvoz materiálu bude využito páteřní komunikace představující ulici 17. listopadu. V rámci hlukové studie (viz příloha č. 4 tohoto oznámení) byl vyhodnocen hluk při provozu bouracího kladiva, bagru a související dopravy (předpokládají se max. 2 jízdy NA/hod v denní době) jako nejhluknější činnosti.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

V etapě provozu záměru lze předpokládat nárůst dopravy na místní veřejné komunikaci, který však bude s ohledem na stávající dopravní situaci nevýznamný. Kromě jiného lze očekávat, že do areálu OC budou přijíždět vozidla zákazníků, kteří primárně navštěvují i jiné obchody a zejména stávající část obchodního centra v těsné blízkosti.

V hlukové studii je zohledněn nárůst dopravy o nové zákazníky a dále promítnut i vliv areálové dopravy.

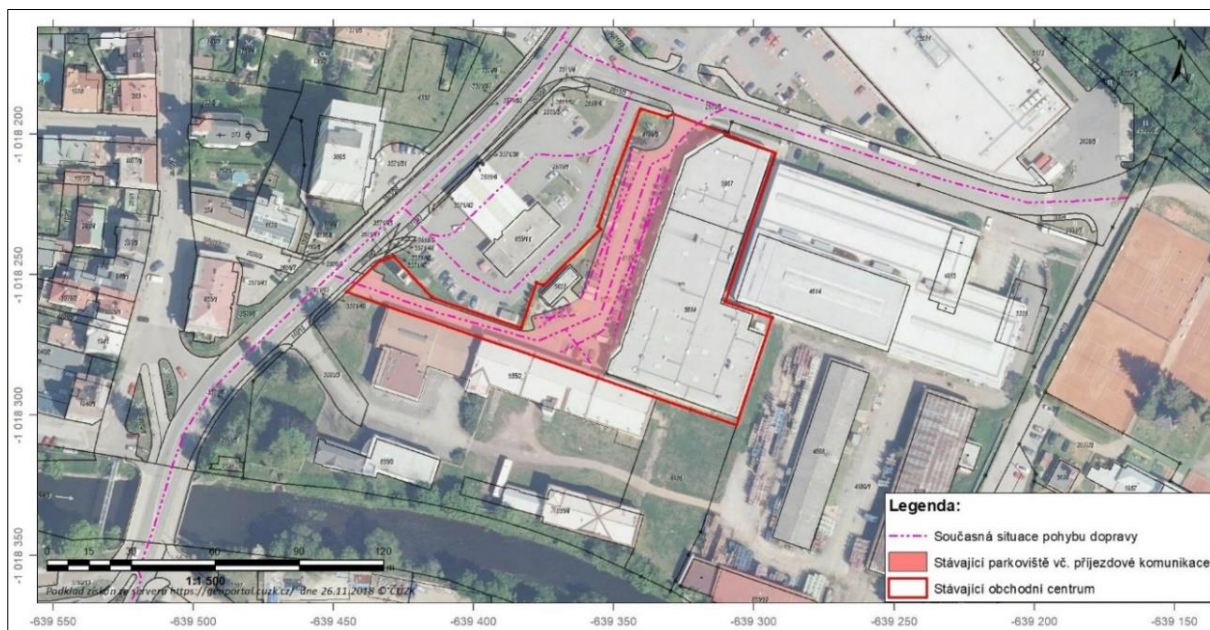
Stávající počet parkovacích míst:	59 parkovacích míst pro OA z toho 11 parkovacích míst bude zrušeno
Kapacita nových parkovacích stání:	104 parkovacích míst pro OA

Příjezd na parkoviště před stávající OC je ze západu (přímo z ulice 17. listopadu) omezen jednosměrným provozem, zatímco po realizaci záměru bude zde příjezd již umožněn obousměrně.

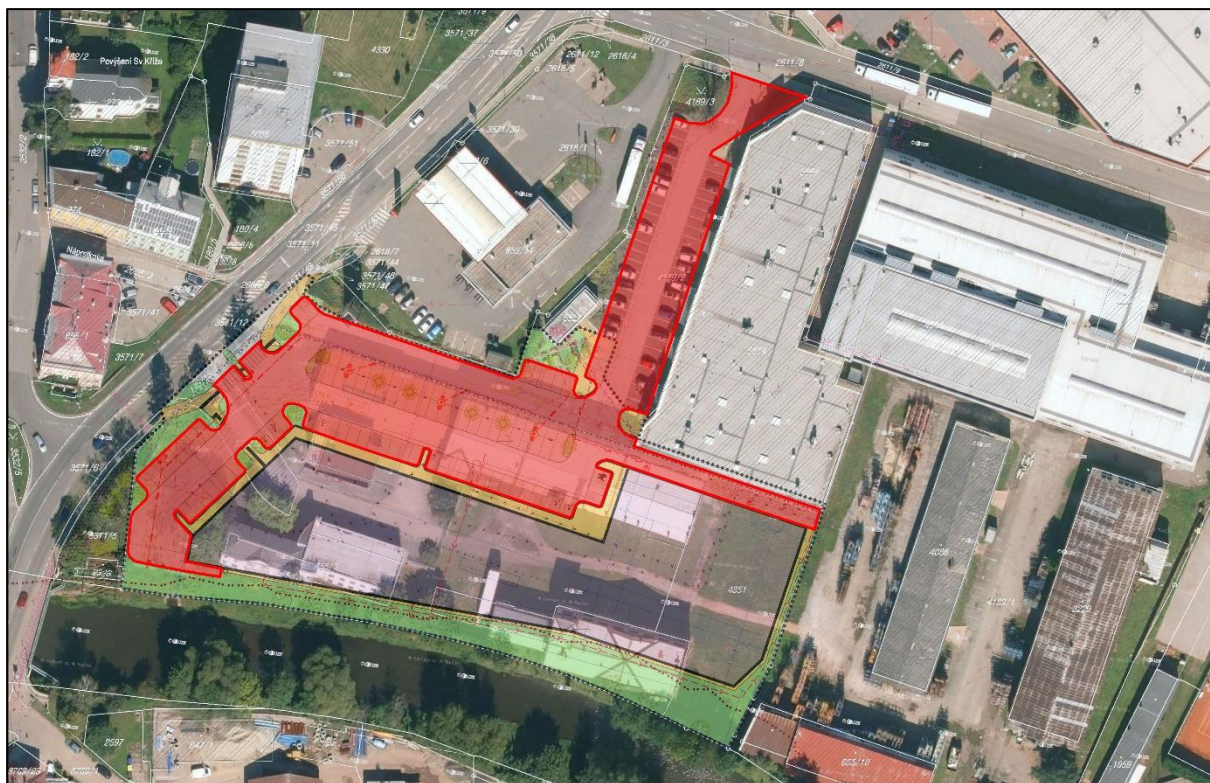
Obrázek č. 10: Stávající kapacita parkoviště OC (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 11: Stávající dopravní situace (vyznačeně růžově) v zájmovém území v měřítku 1:1 500



Obrázek č. 12: Dopravní situace (vyznačena červeně) zájmového území po rozšíření OC v měřítku 1: 1 150



Po zprovoznění rozšířené části se při běžném provozu předpokládá následující intenzita pohybů vozidel:

- osobní automobily: **175 příjezdů a odjezdů**
- těžké nákladní automobily: **10 příjezdů a odjezdů**

Celkový nárůst denní intenzity pohybů vozidel vč. parkoviště před stávající částí OC (součet stávající intenzity získané průzkumem z 15. 9. 2021 a uvedeného nárůstu):

- osobní automobily: **795 příjezdů a odjezdů**
- těžké nákladní automobily: **21 příjezdů a odjezdů**

Provoz areálové dopravy se předpokládá pouze v denní době.

B.2.5 Biologická rozmanitost

Zájmovou lokalitu tvoří průmyslově využívané i nevyužívané plochy intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Na lokalitě se vyskytují zastavěné plochy s objekty, komunikacemi a nezpevněné plochy dlouhodobě neudržované (charakteru tzv. „brownfieldu“).

Nezpevněné plochy před stávajícím obchodním centrem byly uměle založeny při jeho výstavbě, a to ve formě okrasných záhonů s výsadbou dřevin. V současné době však záhony místy vykazují známky absence pravidelné údržby. Uměle založené plochy jsou tak vystaveny náletům a šíření ruderních druhů bylin.

Na nezpevněných plochách, kde bude realizován záměr rozšíření obchodního centra, byla nalezena dlouhodobě neudržovaná vegetace, která zde místy prochází až přirozenou sukcesí. Na nekosených travnatých plochách dochází k rozsáhlému šíření rumištních druhů s četným výskytem invazních druhů bylin.

Pro posouzení rozsahu biodiverzity zájmového území byl proveden orientační biologický průzkum, který zde prokázal výskyt několika druhů zvláště chráněných živočichů v souladu s vyhláškou č. 395/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Je však důležité uvést, že se jednalo o druhy zaznamenané pouze při přeletu (případně krátkodobého využití potravní niky na kvetoucích dřevinách) nebo ve formě pobytové stopy. Nebyla zde tedy potvrzena přímá spojitost posuzované lokality s výskytem uvedených druhů.

V rámci diverzity stanoviště a přítomných společenstev lze současnou vegetaci přirovnat dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al., 2010) k biotopům silně ovlivněným člověkem, tj. k biotopům urbanizovaných území (k biotopu X1). S ohledem na převládající antropogenní činnost oblasti je zde prakticky vyloučen jakýkoliv přirozený vývoj hodnotných biotopů. Lze tedy říci, že realizací záměru nebudou využívány či přímo ohroženy plochy podílející se na biologické rozmanitosti území. Z celkového hodnocení je zřejmé, že se zde jedná o biodiverzitu s nízkou hodnotou, jak v rovině ekosystémové diverzity, tak i v mezidruhové.

Z hlediska výskytu invazních druhů, se schopností pronikání na nová území a jejich efektivním šířením, zde takové druhy byly prokázány.

Podrobnější popis biodiverzity zájmové oblasti je uveden v kapitole č. C.2.6.1.

B.3 Údaje o výstupech

B.3.1 Ovzduší

OVZDUŠÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Bodový zdroj znečištění

Bodové zdroje znečištění ovzduší se v tomto případě nebudou uplatňovat.

Liniový zdroj znečištění

Liniové zdroje znečištění mohou vznikat provozem nákladní techniky při zemních pracích a při návozu stavebního materiálu v etapě výstavby. Odhad emisí v této etapě PD není možno blíže specifikovat.

Plošný zdroj znečištění

Po dobu stavebních prací lze lokalitu považovat za plošný zdroj znečištění ovzduší. Staveniště bude zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů při provozu stavební mechanizace a nákladních vozidel. Působení těchto negativních vlivů bude však dočasného charakteru. Zvýšená prašnost bude zmírněna důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem. Velký důraz bude kladen na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace.

OVZDUŠÍ BĚHEM PROVOZU

V hodnocené variantě (bez vytápění tepelného čerpadla u rozšířené části OC) bude kvalita ovzduší v místě záměru ovlivněna výstupem zplodin z plynových kotlů, které budou zajišťovat ohřev TUV a ohřev vody na vytápění vybraných objektů (prodejný 1 až 10, pneuservis, kavárna) a pohybem vozidel představujícím pohyb vozidel zákazníků na parkovacích plochách a příjezdových komunikacích a vozidel zajišťujících dopravní obslužnost obchodního centra.

Nové zdroje ovlivňující stav ovzduší v dané lokalitě tedy jsou:

- emise ze spalování zemního plynu
- emise z pohybu osobních automobilů a zásobovacích vozů

Plánovaná spotřeba zemního plynu na lokalitě počítá s variantou, že dalších 8 nájemních koncesí bude připojeno na STL plynovod. Pro všechny vzniklé objekty se v této variantě počítá s instalací plynové kotle pro vytápění a nepřímý ohřev TUV, celkový příkon 340 kW.

Bilance stávající části OC:

$Q_{\max.} = 5,37 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 4 = \text{cca } \underline{21,5 \text{ m}^3/\text{hod.}}$
 (100 l/s v NTL, 20÷50 l/s v STL)

$Q_{\text{roční}} = \underline{40,0 \text{ m}^3/\text{hod.}}$

Předpokládaná bilance spotřeby zemního plynu pro rozšířenou část OC:

$Q_{\max.} = 5,37 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 8 = \text{cca } \underline{43 \text{ m}^3/\text{hod.}}$
 (100 l/s v NTL, 20÷50 l/s v STL)

$Q_{\text{roční}} = \underline{64,5 \text{ m}^3/\text{hod.}}$

U stávající části OC pro projektovanou spotřebu paliva $22 \text{ m}^3/\text{hod.}$, $32\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ při využití maximálního výkonu $2\,880 \text{ hod./rok}$ **budou emise spalování $24,3 \text{ g/hod.}$, 70 kg/rok NO_x a $1,05 \text{ g/hod.}$, 3 kg/rok CO .**

U rozšířené části OC pro projektovanou spotřebu paliva $43 \text{ m}^3/\text{hod.}$, $64\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ při využití maximálního výkonu $2\,880 \text{ hod./rok}$ **budou emise ze spalování $48,6 \text{ g/hod.}$, 140 kg/rok NO_x a $2,1 \text{ g/hod.}$, 6 kg/rok CO .**

Pozn.: Hodnoty emisních faktorů u spalování zemního plynu jsou následující: $1\,130 \text{ kg NO}_x \cdot 10^{-6} \cdot \text{m}^{-3}$ spáleného paliva a $48 \text{ kg} \cdot 10^{-6} \cdot \text{m}^{-3}$ spáleného paliva.

V případě využití vytápění tepelnými čerpadly se s emisemi ze spalování zemního plynu nepočítá.

Pro účely výpočtu emisí z obslužné dopravy byla uvažována intenzita dopravy v nárůstu denní intenzity v rozsahu 21 jízd nákladních automobilů. V rámci vymezení plošného zdroje bylo uvažováno parkoviště se 795 pohyby osobních aut denně.

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory MEFA. V souladu s legislativními opatřeními vydalo MŽP ČR jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Software umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů (g/km) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polycyklické aromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Pro účely posouzení vlivu dopravy byly uvažovány tyto škodliviny: oxidy dusíku, oxid uhelnatý, tuhé znečišťující látky (PM, PM₁₀), benzen a benzo(a)pyren.

Vzhledem ke skutečnosti, že v sousedství záměru se nacházejí i jiné komerční areály, předpokládá se, že reálný nárůst intenzit bude výrazně nižší, jelikož do areálu budou přijíždět vozidla zákazníků, kteří primárně navštěvují jiná obchodní centra a služby v okolí. Následující výpočet uvažující výše uvedené počty pohybů automobilů tedy představuje výpočet na straně bezpečnosti.

Tabulka č. 7: Emisní faktory

Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost	Plynulost	Emisní faktor					
				NO ₂	Benzen	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	BaP
		km/h		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	μg/km
TNA	Podle MEFA	50	3	0.0715	0.0129	0.1765	0.1342	1.8931	10.7474
OA benzin	výpočtového	50	3	0.0101	0.0030	0.0200	0.0113	0.7555	4.6228
OA diesel	roku	50	3	0.1361	0.0007	0.0701	0.0530	0.2586	5.1783

Plošný zdroj	Emisní úroveň	Rychlost	Plynulost	Emisní faktor					
TNA				NO₂	Benzen	PM₁₀	PM_{2.5}	CO	BaP
		km/h		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	µg/km
běžné	Podle MEFA výpočtového roku	10	5	0.1713	0.0370	0.5413	0.4370	6.6307	16.1940
studené		10	5	0.0465	0.0062	0.3805	0.3184	5.5839	5.9362
součet					0.2178	0.0432	0.9218	0.7554	12.2146
OA benzin				NO₂	Benzen	PM₁₀	PM_{2.5}	CO	BaP
		km/h		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	µg/km
běžné	Podle MEFA výpočtového roku	10	5	0.0151	0.0068	0.0234	0.0133	3.4585	6.2664
studené		10	5	0.0284	0.3995	0.0723	0.0605	51.0796	0.9347
součet					0.0435	0.4063	0.0957	0.0738	54.5381
OA diesel				NO₂	Benzen	PM₁₀	PM_{2.5}	CO	BaP
		km/h		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km	µg/km
běžné	Podle MEFA výpočtového roku	10	5	0.2995	0.0022	0.1433	0.1133	1.2374	8.0982
studené		10	5	0.0284	0.3995	0.0723	0.0605	51.0796	0.9347
součet					0.3279	0.4017	0.2156	0.1738	52.3170

Tabulka č. 8: Emise z provozu nákladních automobilů

NO_x			Benzen		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.009278	0.53452	0.1925	0.002547	0.14672	0.05278
PM₁₀			PM_{2.5}		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.000848	0.04886	0.01764	0.000666	0.0385	0.01386
CO			B(a)P		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.325527	18.75524	6.75192	6.66E-08	3.85E-06	1.38E-06

Tabulka č. 9: Emise z provozu osobních automobilů na parkovišti

NO_x			Benzen		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.007635	0.4399	0.158424	0.002096	0.120748	0.043437
PM₁₀			PM_{2.5}		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.000698	0.040211	0.014517	0.000548	0.031685	0.011407
CO			B(a)P		
g/s	kg/den	t/r	g/s	kg/den	t/r
0.267902	15.43521	5.556704	5.48E-08	3.17E-06	1.14E-06

B.3.2 Odpadní vody

ETAPA VÝSTAVBY

Srážkové (dešťové) vody

S ohledem na charakter záměru se nepředpokládá významné znečištění dešťových vod a následně zásadní ohrožení jakosti vod. Je však nutné při realizaci stavby dodržovat preventivní opatření proti případnému znečištění povrchové vody místního vodního toku řeky Labe za deštivého období:

- při realizaci záměru využití stavební mechanizace v dobrém provozním stavu
- zajištění mechanizace proti případných úkapů při odstávce, dále pak používání biologicky rozložitelných pohonných hmot apod.

Splaškové vody

V průběhu etapy realizace záměru nebudou odpadní vody produkovány. Hygienické zázemí bude zajištěno externě mobilním zařízením (tj. mobilním ekologickým WC).

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Srážkové (dešťové) vody

Dešťové vody budou svedeny přes navrženou kanalizaci dešťových vod do stávající výusti řeky Labe v jižní části zájmového území. Dle projekční kanceláře je kapacita stávající výusti zcela dostačující, a pojme i předpokládané navýšené množství srážkových vod z rozšířené části OC.

Tabulka č. 10: Bilance srážkových vod z objektů stávajícího OC

Druh plochy	Plocha [m ²]	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha [m ²]
A – zastavěné a těžce propustné plochy			
Střecha objektu	3 200	1,0	3 200
Zpevněné plochy		0,9	
B – lehce propustné zpevněné plochy	-----	0,4	-----
C – plochy kryté vegetací	-----	0,05	-----
Celkem:			3 200
Dlouhodobý srážkový normal:			680 mm/rok = 0,680 m/rok
Roční množství odváděných srážkových vod Q_r z objektů OC:			2 176 m³

Tabulka č. 11: Bilance srážkových vod přístavby OC

Druh plochy	Plocha [m ²]	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha [m ²]
A – zastavěné a těžce propustné plochy			
Střecha objektu	5 000	1,0	5 000
Zpevněné plochy	-----	0,9	-----
B – lehce propustné zpevněné plochy	-----	0,4	-----
C – plochy kryté vegetací	-----	0,05	-----
Celkem:			5 000
Dlouhodobý srážkový normal:			680 mm/rok = 0,680 m/rok
Roční množství odváděných srážkových vod Q_r z objektů OC:			3 400 m³
Intenzita deště dle Trupla q (t = 15 min, p = 0,5):			143 l.s ⁻¹ . ha ⁻¹
Výpočtový průtok dešťových vod Q_{v,d 15 min}:			85,8 l. s⁻¹

Druh plochy	Plocha [m ²]	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha [m ²]
Množství srážek odvedených za dobu směrodatného deště 15 min.:			77,22 m ³

Splaškové vody

Splaškové vody ze sociálních zařízení zaměstnanců budou odváděny splaškovou kanalizací přes revizní šachtu do veřejné kanalizace, kterou provozuje společnost Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o. V rámci realizace bude provedena nová kanalizační přípojka DN200 s napojením v obslužné komunikaci.

Splaškové vody na odtoku z obchodního centra budou splňovat předepsané limity pro jejich vypouštění, stanovené platným kanalizačním řádem.

Předpokládané množství splaškových vod rozšířené části OC:

Průměrný denní průtok odpadních splaškových vod:	8,5 m ³ . den ⁻¹ , 3 102,5 m ³ . rok ⁻¹
Množství odvedeného kondenzátu:	34 m ³ . den ⁻¹ , tj. 3 468 m ³ . rok ⁻¹
Celkové maximální množství splaškových vod:	6 570,5 m³. rok⁻¹

B.3.3 Odpady

S ohledem na charakter záměru lze očekávat vznik odpadů, jak v etapě výstavby, tak i během vlastního provozu.

ETAPA VÝSTAVBY

Bližší složení odpadů (konkrétní kategorie odpadů a množství) při stavebních pracích bude předloženo v rámci vypracování prováděcích projektů.

V průběhu realizace stavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

Právní rámec nakládání s odpady je v současné době vymezen zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a dále vyhláškami č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) a č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Podle zákona č. 541/2020 Sb. je s odpady možno nakládat pouze způsobem stanoveným tímto zákonem. Povinnosti původců odpadů stanoví § 15 zákona o odpadech.

- Odpady budou přímo na místě stavby tříděny a zařazovány do příslušných kategorií uvedených v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb. U recyklovatelných odpadů bude provedena jejich recyklace. Odpad zpětně nevyužitelný bude podle jeho fyzikálních a chemických vlastností odvezen na příslušnou řízenou skládku nebo odstraněn oprávněnou firmou. U předpokládaného nebezpečného odpadu bude zajištěno ověření míry nebezpečnosti odpadu a následně se s ním bude podle jeho skutečných vlastností nakládat.
- S veškerým odpadem bude nakládáno podle znění zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a ve smyslu souvisejících prováděcích předpisů.
- Veškeré odpady budou předány osobě oprávněné k nakládání s odpady. Osoba oprávněná bude vybrána ve výběrovém řízení. Po výběru bude tato osoba sdělena referátu ŽP. Stavební odpad bude ukládán do velkoobjemových kontejnerů, které budou po celou dobu přistavení zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku odpadu.
- V rámci stavebních úprav objektu budou plněny i povinnosti plynoucí z ustanovení § 12-15, zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

- Přebytečný materiál ze stavební činnosti bude ihned odvážen a likvidován, resp. dle povahy recyklován v souladu se zákonem o odpadech.
- Při realizaci budou plněny povinnosti plynoucí ze zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně dalších zákonů v platném znění. Dle § 12 bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a podle § 13 odpad nebude předán osobě, která není oprávněna k jeho převzetí.
- Skutečný způsob dalšího využití či odstranění odpadů bude doložen před vydáním kolaudačního souhlasu.

V rámci vypracování předkládaného oznámení byly odhadnuty předpokládané odpady, které by mohly vzniknout v souvislosti s posuzovaným záměrem, viz následující tabulka.

Tabulka č. 12: Předpokládané složení odpadů při výstavbě záměru dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství v [t]	Nakládání
03 01 04	Hoblíny, odřezky, dřevěná deska, dřevotříska	N	1	N3
03 01 05	Piliny, hoblíny, dřevo neuvedené pod 03 01 04	O	0,5	N3
15 01 01	Papír a lepenkové obaly	O	3	N3
15 01 02	Plastové obaly	O	2	N3
15 01 03	Dřevěné obaly	O	3	N3
15 01 04	Kovové obaly	O	2	N3
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	1	N3
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační mat., čisticí tkaniny znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,5	N3
17 01 01	Beton	O	200	N3
17 01 02	Cihly	O	1	N3
17 01 03	Tašky a keram. výrobky	O	1	N3
17 02 01	Dřevo	O	100	N3
17 02 02	Sklo	O	5	N3
17 02 03	Plasty	O	3	N3
17 02 04	Sklo,,plasty, a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N	1	N3
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	2	N3
17 04 05	Železo a ocel	O	10	N3
17 04 07	Směsné kovy	O	3	N3
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezp. látkami	N	2	N3
17 04 11	Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	O	3	N3
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	200	N3
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03	O	2	N3
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahujících nebezpečné látky	N	3	N3
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 0902 a 17 09 03	O	50	N3
20 01 11	Textilní materiály	O	1	N3
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	15	N3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	10	N3
20 03 04	Kal ze septiků, žump a chemických toalet	O	2	N3

Pozn.: N3 = kód nakládání s odpady – předání odpadu

PROVOZ ZÁMĚRU

V rámci provozu záměru budou produkovány odpady, jejichž sběr a skladování v souladu s platnou legislativou si bude zajišťovat každý nájemce samostatně. Část odpadů bude produkována servisními a správcovskými firmami, které budou zabezpečovat údržbu areálu. U komunálních odpadů se předpokládá možnost smluvního zapojení do systému města. Někteří nájemci budou zapojeni do systému EKO-KOM. Výčet předpokládaných odpadů při provozu parkoviště je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 13: Předpokládané odpady při provozu záměru

Kód	Název druhu odpadu	Kategorie
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Pozn.: O – kategorie odpadu (ostatní odpad), N – kategorie odpadu (nebezpečný odpad)

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a příslušnými prováděcími předpisy. Jednotliví nájemci povedou příslušnou evidenci odpadů a budou odstraňovat odpady v souladu s platnou legislativou. Sběr a shromažďování odpadů bude prováděno do schválených sběrných nádob a kontejnerů, které budou umístěny na vhodných místech s příslušným označením. Produkce nebezpečných odpadů v záměru se ve zvýšeném množství nepředpokládá.

Odpad z údržby zeleně – posekaná tráva apod., evidovaný pod katalogovým číslem 20 02 01, bude řešit společnost provádějící tyto činnosti. Nejvhodnějším způsobem je odvoz na místně příslušnou kompostárnu. Čištění odlučovače ropných látek a odsátí jeho obsahu, odpad katalog. číslo 13 05 02 bude zabezpečeno externí odbornou firmou. Obdobně je tomu i u čištění komunikací, při kterém budou produkovány uliční smetky, katalog. číslo 20 03 03.

ETAPA UKONČENÍ ZÁMĚRU

Po ukončení životnosti záměru (předpoklad v řádu desítek let) vzniknou odpady vyplývající z demolice objektu, parkovacích ploch apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat stejně, jako u výstavby záměru. Při demontáži technologie, osvětlení apod. je potřeba počítat se vznikem nebezpečných odpadů, se kterými musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou.

B.3.4 Hluk a vibrace

HLUK

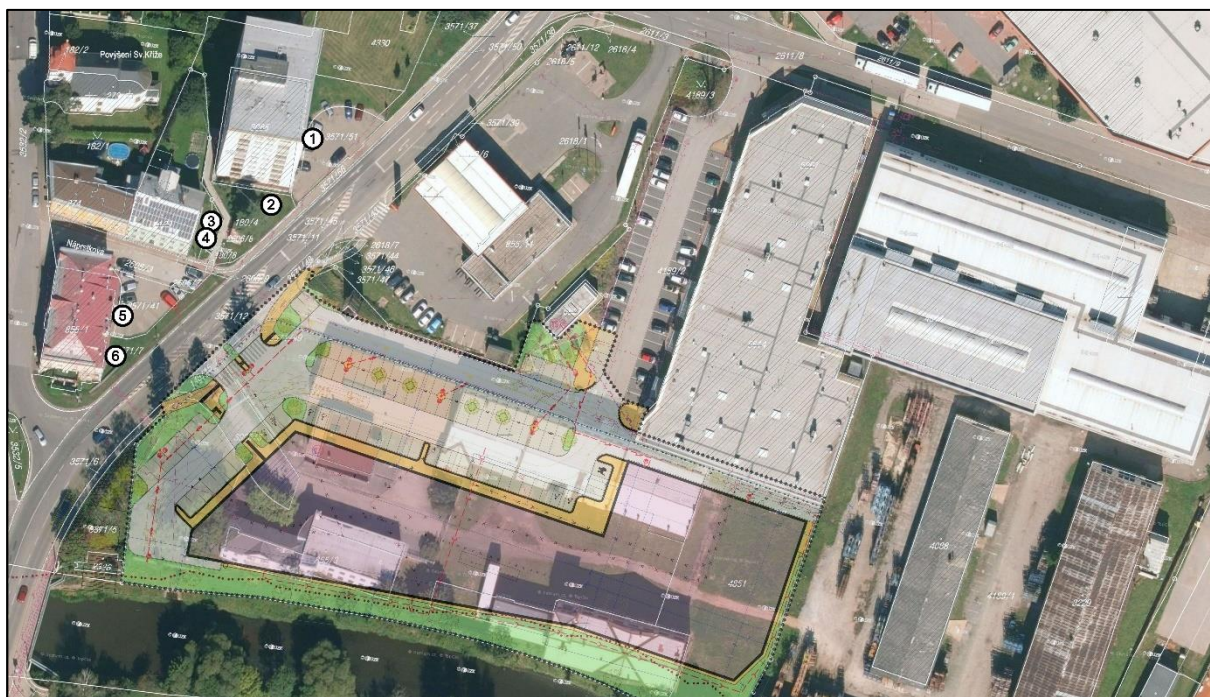
Pro stanovení míry hlukového zatížení, při realizaci a následně po realizaci záměru, byla zpracována hluková studie. Na stavu hlukové situace se budou podílet jak liniové, tak i stacionární zdroje hluku. **Hluková studie byla zpracována pro předchozí variantu záměru s počtem parkovacích míst 95. Realizace 9 nových parkovacích míst nemá takový vliv na hlukovou situaci,**

aby bylo nutné přehodnotit závěry hlukové studie, proto byla hluková studie pro toto oznámení použita v původní podobě (rozhodující pro hlukovou situaci je provoz jednotek na střeše OC).

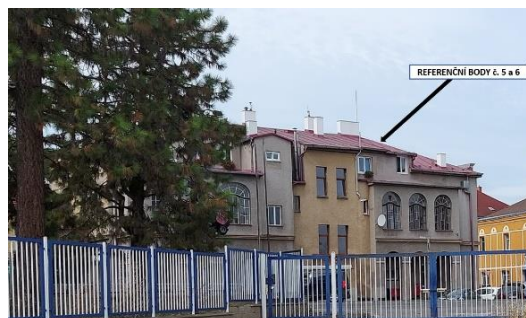
Jako referenční body pro výpočtové modely byly navrženy nejbližší chráněné obytné prostory nacházející se východně od záměru za ulicí 17. listopadu, viz následující přehled:

	Umístění
Referenční bod č. 1	chráněný venkovní prostor staveb – V fasáda, 17. listopadu: č. p. 2236, st. p. č. 3085 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem
Referenční bod č. 2	chráněný venkovní prostor staveb – J fasáda, 17. listopadu: č. p. 2236, st. p. č. 3085 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem
Referenční bod č. 3	chráněný venkovní prostor staveb – V fasáda, Náprstkova: č. p. 920, st. p. č. 1129 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem
Referenční bod č. 4	chráněný venkovní prostor staveb – V fasáda, Náprstkova: č. p. 920, st. p. č. 1129 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem
Referenční bod č. 5	chráněný venkovní prostor staveb – V fasáda, Riegrova: č. p. 352, st. p. č. 855/1 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem
Referenční bod č. 6	chráněný venkovní prostor staveb – V fasáda, Riegrova: č. p. 352, st. p. č. 855/1 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem

Obrázek č. 13: Umístění referenčních bodů



Obrázek č. 14: Nejbližší chráněné obytné prostory, u kterých byly umístěny referenční body



ETAPA VÝSTAVBY

Hluková zátěž v době výstavby byla vyhodnocena při nejhluchnější činnosti (tedy při demoličních pracích před vlastní výstavbou OC – posuzována byla manipulace s bouracím kladivem, bagrem a související nákladní dopravou při max. 2 jízdách NA/hod. v denní době).

Při práci stavebních mechanismů se předpokládají následující akustické parametry zdrojů hluku:

Zdroj	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Výška zdroje h [m]
bourací kladivo na bagru	123,0	2,0
bagr	103,0	2,0

Doba trvání se předpokládá cca 2 týdny a činnost bude prováděna mezi 7 a 21 hodinou.

Tabulka č. 14: Popis zdroje v etapě výstavby

Číslo zdroje	Popis zdroje	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Doba provozu t [hod]	Výška zdroje h [m]
P1	Bourací kladivo na bagru	123,0	5	0,5
P2	Bagr	103,0	5	0,5
K1	Odvoz materiálu 2 NA/hod.	-----	-----	-----

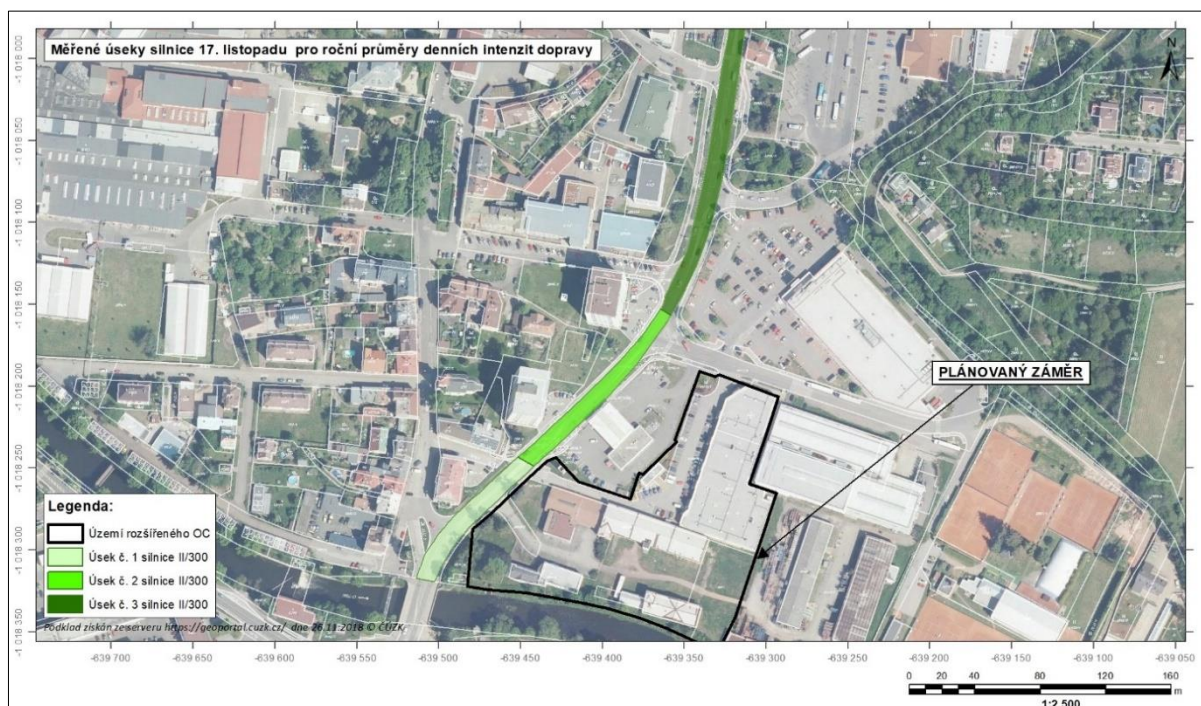
PROVOZ ZÁMĚRU

Liniové zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku při provozu záměru budou v tomto případě příjezdové komunikace k parkovištím a zásobovací komunikace.

Pro odhad dopravních intenzit ve výpočtovém roce 2023 byly použity údaje ze sčítání ŘSD z roku 2020 (pro ulici 17. listopadu – tedy silnici II/300) a dále údaje z dopravně inženýrského průzkumu, provedeného na lokalitě dne 15. 9. 2021.

Obrázek č. 15: Použité úseky silnice II/300 v ulici 17. listopadu ze sčítání ŘSD



Data získaná z dopravně inženýrského průzkumu byla přepočítána na roční průměry denních intenzit dopravy.

U veřejných komunikací byly průměry denních intenzit dopravy přepočítány na rok 2023 dle TP 225 (Prognózy intenzit automobilové dopravy, Ministerstva dopravy, z června 2018).

Pro jednotlivé úseky silnice ulice 17. listopadu byla pro model využita následující data:

ÚSEK č. 1 silnice II/300 (v mapovém podkladu na obr. č. 16 vyznačen světle zeleně)

II/300 – Úsek od mostu J. Opletala po křižovatku s účelovou komunikací na p. p. č. 4189/2 – přepočet výsledků z roku 2020 dle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění OC

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	7 256	1 050	176	8482

ÚSEK č. 2 silnice II/300 (v mapovém podkladu na obr. č. 16 vyznačen zeleně)

II/300 – Úsek od křižovatky s účelovou komunikací na p. p. č. 4189/2 po křižovatku s účelovou komunikací na p. p. č. 2611/8 – přepočet výsledků z roku 2020 dle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění rozšířeného OC

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	7 300	1 055	176	8 531

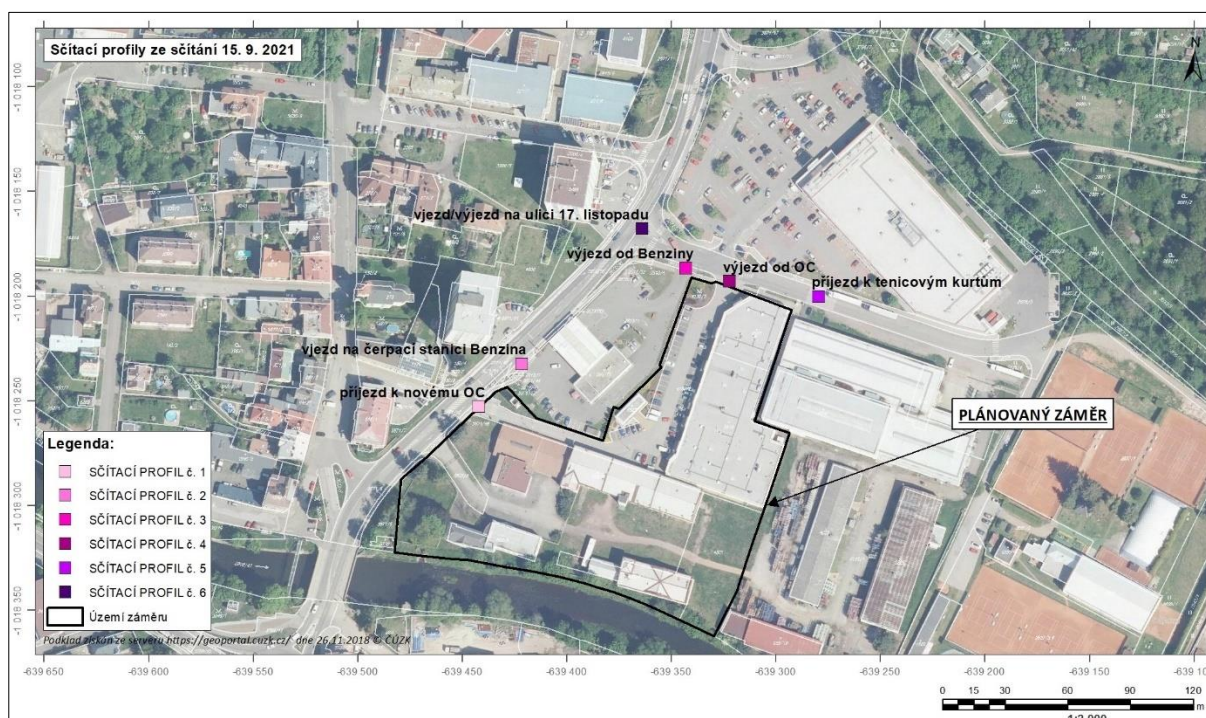
ÚSEK č. 3 silnice II/300 (v mapovém podkladu na obr. č. 16 vyznačen tmavě zeleně)

II/300 – Úsek od křižovatky s účelovou komunikací na p. p. č. 2611/8 směrem k autobusovému nádraží – přepočet výsledků z roku 2020 dle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění OC

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	7 256	1 050	176	8482

V rámci účelových komunikací byla využita data z vlastního sčítání dopravy (viz obrázek č. 17 – sčítací profily) a navýšena o očekávanou zvýšenou intenzitu osobní dopravy v prostoru parkovišť před OC a od výjezdu z parkoviště na silnici na p. p. č. 2611/8 po zaústění komunikace na p. p. č. 2611/8 do ulice 17. listopadu.

Obrázek č. 16: Sčítací profily ze sčítání dopravy 15. 9. 2021



Rozdělení intenzity dopravy odpovídalo plochám parkovišť, stejně jako vlastní intenzita dopravy na parkovištích byla rozdělena poměrně podle plochy. Intenzita dopravy na účelové komunikaci p. p. č. 4189/2 v prostoru před stávající částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	505	11	0	516

Intenzita dopravy na účelové komunikaci p. p. č. 4189/2 v prostoru před novou částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	230	11	0	241

Intenzita dopravy na komunikaci rozdělující parkovací plochy p. p. č. 855/2 v prostoru před novou částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	275	11	0	286

Intenzita dopravy na zásobovací komunikaci nové části obchodního centra pouze v prostoru devítimístného parkoviště u ulice 17. listopadu byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	50	10	0	60

Intenzita dopravy na zásobovací komunikaci nové části obchodního centra v prostoru za obchodními jednotkami pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy	OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06 – 22 hod. – voz./24 hod.	0	10	0	10

Pro účelové komunikace napojující čerpací stanici pohonných hmot na silnici II/300 a na komunikaci na p. p. č. 4189/2 byla použita data z dopravně inženýrského průzkumu s tím, že 10% intenzity dopravy bylo odvedeno do prostoru za vlastní stanici a 90% intenzity dopravy bylo vedeno do prostoru výdajových stojanů.

Výpočtová rychlost v ulici 17. listopadu byla zvolena $v = 50$ km/h. Výpočtová rychlost na komunikaci na p. p. č. 4189/2 byla zvolena $v = 40$ km/h s tím, že v úseku před zaústěním do ulice 17. listopadu byla snížena na 30 km/h. Na ostatních účelových komunikacích byla zvolena rychlost $v = 30$ km/h. Kryt z asfaltového koberce $F3 = 1,0$.

Stacionární zdroje hluku

Jak již bylo uvedeno, kromě lineárního zdroje hluku, v rámci provozu se budou uplatňovat i stacionární zdroje hluku. Konkrétně se jedná o zdroje související s větráním, topením a chlazením obchodního centra.

Stávající zdroje hluku byly převzaty z projektu stávající části OC:

		Použité hodnoty L_{WA}
- jednotky SAHARA:	MAXX HN 22	45 dB
- ventilátory:	RoofJET RJVL.5056.6B30	68 dB odpovídající středním otáčkám ve výši 610 min. ⁻¹
	RoofJET RJVL.3135.4B30	70 dB odpovídající středním otáčkám ve výši 1 010 min. ⁻¹

		Použité hodnoty L_{WA}
	RoofJET RJVL.2025.4B40	69 dB výrobce definovaná hodnota
	RoofJET RJVL.2531.4B40	71 dB
	RoofJET RJVL.3140.4B30	72 dB odpovídající středním otáčkám ve výši 990 min. ⁻¹
- venkovní jednotky:	DAIKIN RXYQ10P9	výrobce definovaná hodnota 78 dB s útlumem v nočních hodinách na 55 dB
	DAIKIN RXYQ18P9	výrobce definovaná hodnota 83 dB s útlumem v nočních hodinách na 60 dB
	DAIKIN RXYQ12P9	výrobce definovaná hodnota 83 dB s útlumem v nočních hodinách na 60 dB
	DAIKIN RXYQ10P9	výrobce definovaná hodnota 83 dB s útlumem v nočních hodinách na 60 dB

Nové zdroje a parametry byly převzaty z nového projektu. Předpokládá se, že stacionární zdroje související s provozem záměru nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem. Bližší informace o stacionárních zdrojích hluku jsou uvedeny v přílohové části hlukové studie.

Pro výpočty byla zvolena pouze jedna výpočtová oblast, která se nachází v širším okolí záměru a byl v ní zjišťován vliv jak liniových, tak i stacionárních zdrojů hluku.

Posouzení bylo provedeno pro dobu denní i noční v odpovídajících výškách nad úroveň terénu (záměrně byla výška volena dle výšky oken chráněných staveb). Výpočet hladin hluku z provozu záměru byl proveden s ohledem na chráněné venkovní prostory nejbližších budov, tedy referenční body uvedené v úvodu této kapitoly.

VIBRACE

Záměr ve stádiu výstavby a následně během jeho provozu nebude zdrojem vibrací.

B.3.5 Záření, zápach

ZÁŘENÍ

Během výstavby ani za provozu záměru nebudou, s případnou výjimkou svářecích agregátů, používány zdroje ultrafialového, infračerveného, mikrovlnného, rentgenového ani radioaktivního záření a posuzovaný záměr sám není zdrojem žádného z uvedených typů záření.

Koncept rozšíření obchodního centra je řešen podobně jako u stávající části realizací souvislého bloku budov občanské vybavenosti, které tvoří přirozenou bariéru mezi prostorem parkoviště, kam je situováno reklamní osvětlení i dominantní část osvětlení veřejných komunikací. V otázce osvětlení ve vztahu k problematice světelného znečištění, je důležité zejména jeho směřování. V tomto smyslu lze konstatovat, že nedojde k žádné změně oproti stávající části obchodního centra a veškeré veřejné osvětlení bude směřováno dolů na komunikaci. Při odrazu osvětlení v zimním období od sněhové pokrývky bude hrát opět klíčovou roli stínění komplexem budov. V rozšířené jižní části bude provedeno opět povinné osvětlení obslužné komunikace, jak vyplývá z legislativních požadavků a příslušných norem. Toto osvětlení bude opět směřové jako osvětlení u stávajících obchodů. Otázka konkrétních světelných zdrojů nebyla ve stávajícím stupni projektové dokumentace prozatím řešena.

ZÁPACH

Realizace záměru ani jeho následný provoz nejsou zdrojem zápachu.

B.3.6 Rizika vzniku havárií

Samotná realizace záměru nepředstavuje riziko havárií s ohrožením zdraví a životního prostředí. V **době výstavby** však lze předpokládat případná havarijní rizika typu poškození stavebních mechanismů a zařízení. Pro eliminaci případných havárií (např. ohrožení jakosti povrchových a podzemních vod důsledkem úkapů provozních kapalin z použité techniky) budou používány pouze stroje a zařízení v odpovídajícím technickém stavu. Před začátkem prací budou prováděny pravidelné kontroly jejich provozního stavu.

Při provozu záměru lze předpokládat případná rizika spočívající např. v:

- požáru objektu
- havarijním úniku látek škodlivým vodám

POŽÁR OBJEKTU

Obchodní centrum je navrženo s konstrukčním systémem nehořlavým a jedním nadzemním podlažím. Objekty budou zabezpečeny proti požáru pomocí požární signalizace. Upřesnění protipožárního zabezpečení bude upřesněno v další etapě projektové dokumentace.

HAVARIJNÍ ÚNIK ZNEČIŠTĚNÝCH LÁTEK

Případný havarijní únik lze předpokládat např. při havárii vozidel na parkovišti s následným únikem kapalin. S ohledem na umístění OLK z parkoviště a odvod čištěných vod do vodního toku Labe lze však toto riziko brát za velmi nepravděpodobné.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

C.1.1 Charakteristika území, využití území

Zájmové území záměru se nachází v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem (přibližně ve středové části k.ú. Dvůr Králové nad Labem) v Královéhradeckém kraji a okrese Trutnov. Lokalita je situována v průmyslové části frekventované ulice 17. listopadu, která navazuje v jižní části intravilánu města na ulici 28. října a v severní části na ulici Legionářskou a Dukelskou. Všechny uvedené ulice tvoří páteřní komunikace města Dvůr Králové nad Labem.

Podle platného územního plánu města Dvůr Králové nad Labem je zájmová lokalita vymezena plochami označenými jako VL „plochami výroby a skladování – lehký průmysl“. Z části zasahuje plánované rozšíření obchodního centra do plochy DS „dopravní infrastruktury – silniční“, přičemž je zde přípustné využití pro zařízení obchodu, služeb a veřejného stravování jako doplňkové.

Krajinným rázem podle Vorla (Vorel et al., 2004) je obecně myšlena významná hodnota dochovaného přírodního, historického a kulturního prostředí. Ráz krajiny je dán specifickými znaky a rysy krajiny, jež spoluvytvářejí její odlišnost a jedinečnost. Při vyhodnocení vlivu na krajinu a její ráz byly zohledněny následující body: přírodní charakteristiky, přechod přírodní a kulturní charakteristiky, kulturní a historické charakteristiky.

Stávající obchodní centrum vč. okolních ploch určených pro rozšíření centra, je situováno v rovině a nadmořské výšce cca 298 m n. m. Z jižní strany ohraničuje posuzovanou lokalitu vodní tok řeky Labe s přirozenými břehovými porosty. Původně byla posuzovaná oblast rozsáhlým nevyužívaným prostorem charakteru tzv. „brownfieldu“. Z části se tento prostor využil k výstavbě obchodního centra, které v současné době tvoří komplex se 7 obchodními jednotkami a parkovištěm vč. příjezdové komunikace.

Rozšířením obchodního centra vč. vybudování nového parkoviště tak dojde k přeměně zbylé části tzv. postindustriální krajiny, která zde představuje následující charakteristiky krajinných struktur:

- v přírodní (primární) struktuře se zde promítají typické znaky v podobě hromadění prachových částic z neudržovaných povrchů a objektů, změna odtokových poměrů (při vytváření umělých povrchů), vytváření umělých povrchů s nástupem ruderálních a segetálních druhů apod.
- v ekonomické (sekundární) struktuře využití ploch charakterizuje rozpadající výrobní zástavba s typickými objekty (haly, sklady apod.)

Dle typologie české krajiny a reliéfu je území města Dvůr Králové nad Labem zařazeno mezi krajinu bez vymezeného reliéfu (tedy pod kód označení 3UO). S ohledem na využití území patří do krajiny urbanizované, typu sídelních krajin – vrcholně středověké sídelní krajiny Hercynica.

Pro krajinný ráz širšího okolí zájmového území je tedy příznačná silně urbanizovaná struktura (tzn., že se jedná o antropogenně významně pozměněný krajinný prostor). Za typické negativní krajinné prvky území lze do jisté míry považovat zde právě nevyužívané stavby průmyslového charakteru s nízkou urbanistickou a architektonickou hodnotou.

V širším kontextu lze předpokládat, že tato změna záměru bude znamenat méně významný dopad na krajinný ráz zájmové oblasti (s ohledem na následující skutečnosti):

- záměr bude realizován v již fungující průmyslové oblasti
- záměr akceptuje požadavky trvale udržitelného rozvoje, tj. prioritní využití méněhodnotných lokalit (tzv. brownfieldů) k rozvoji průmyslu
- záměr nebude vytvářet dominantu oblasti

- záměr neovlivní přírodní ekosystémy (na předmětné lokalitě se nenachází přírodní ekosystémy, nýbrž antropogenně přetvořené plochy)
- nízký stupeň druhové diverzity lokality
- záměr neohrozí kulturně historické hodnoty města Dvůr Králové nad Labem

Pro zvýšení estetické hodnoty lokality a v souladu s podmínkami územního plánu, který stanovuje úkoly (spočívající v ochraně stávající zeleně a navrhování nové zeleně jako nedílné součásti výstavby), bude investorem provedeno ozelenění nově vzniklého parkoviště.

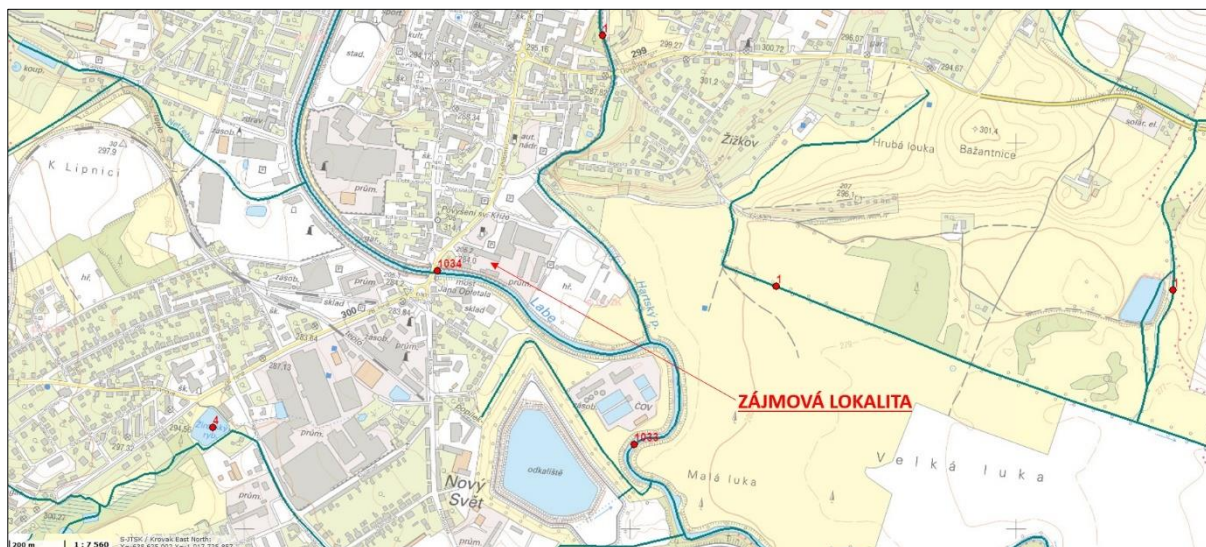
Obrázek č. 17: Pohled ze severozápadní části na stávající areál obchodního centra, kde bude provedena přístavba (foto: Novohradská J., 2021)



C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky

Přímo přes zájmové území neprotéká žádný útvar povrchových vod. Nicméně jižní hranici dotčené lokality lemuje vodní tok řeky Labe.

Obrázek č. 18: Vyznačení zájmové lokality s ohledem na průběh toku řeky Labe při jižní hranici území vč. vyznačení kilometráže (zdroj: <https://heis.vuv.cz>)



Zároveň je zde vymezeno záplavové území pro Q_5 (pětiletou vodu), Q_{20} (dvacetiletou vodu), Q_{100} (stoletou vodu) a aktivní zóna záplavových území. Řeka Labe přitéká od západu Dvora Králové, městem pokračuje od severu na jih a katastrální území města opouští směrem na východ.

Podle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu (které bylo od 1.srpna 2012 nahrazeno nařízením vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech) náleží zájmové území mezi vymezenou zranitelnou oblast, a to Dvůr Králové nad Labem (která zaujímá plochu 16 km²). Ve zranitelných oblastech jsou na základě z NV č. 262/2012 Sb. stanoveny podmínky pro hospodaření na zemědělských pozemcích.

Předmětná lokalita je součástí povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (stav k roku 2014), konkrétně se jedná o lososové vody.

Předmětné území spadá do chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) a do ochranného pásma vodních zdrojů. Do oblastí povrchových vod využívaných ke koupání již nespadá.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny není zájmová oblast součástí žádného velkoplošného zvláště chráněného území (národního parku, chráněné krajinné oblasti), ani maloplošného zvláště chráněného území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Není zde vyhlášena přechodně chráněná plocha ani přírodní park, evropsky významná lokalita či ptačí oblast.

Ve vzdálenějším okolí zájmové lokality je vyhlášen památný strom dub letní (*Quercus robur*), který však záměrem nebude nijak ovlivněn.

Posuzované území záměru není významným krajinným prvkem (dále jen VKP) ze zákona, kterým podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Posuzovaný záměr je situován mimo prvky Územního systému ekologické stability.

Významné geologické lokality, případně důlní díla a poddolovaná území se v této oblasti nenachází.

Svahová nestabilita v předmětném území není evidována a z radonového hlediska patří lokalita do 1. radonového indexu (kvartéru, hlubšího podloží nízkého).

C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.2.1 Ovzduší a klima

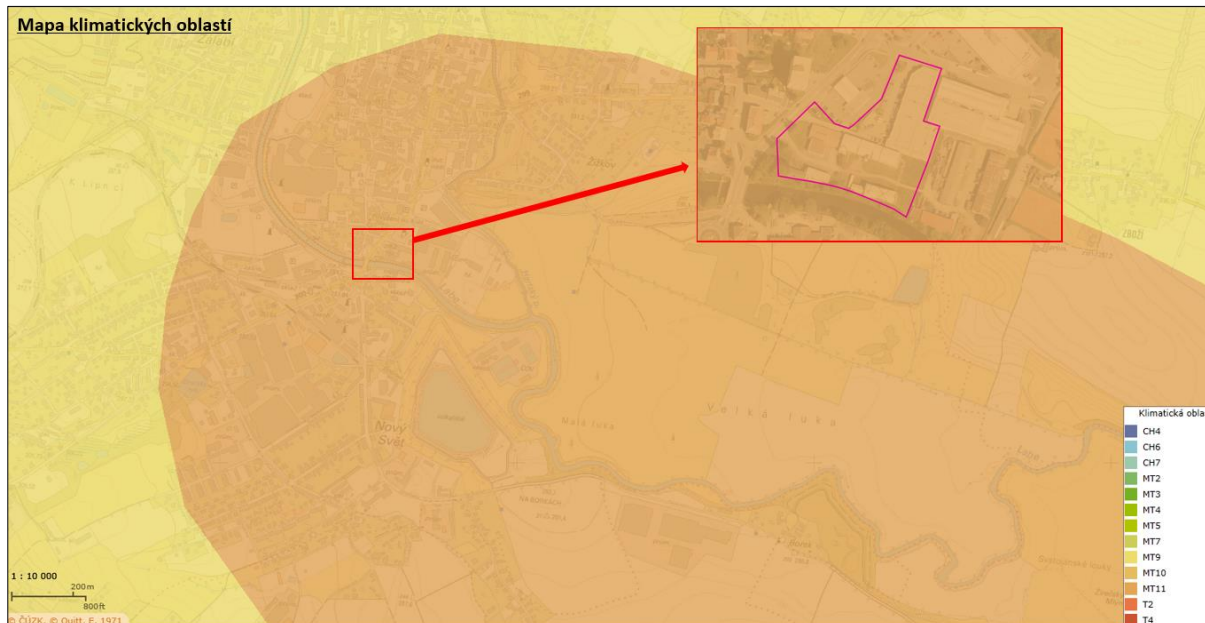
Zájmová lokalita náleží do klimatické jednotky MT11 (Quitt, 1971, mapový portál: www.nature.cz). Pro tuto klimatickou jednotku je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka č. 15: Klimatické charakteristiky jednotky MT11 (Quitt, 1971)

Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Průměrná teplota v dubnu (°C)	7 - 8
Průměrná teplota v červenci (°C)	17 - 18
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100

Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Obrázek č. 19: Znárodnění zájmové oblasti v rámci vymezení klimatických jednotek (www.nature.cz), bez měřítka



Imisní situace zájmové oblasti

V těsné blízkosti zájmového území se nenachází žádná monitorovací stanice informačního systému kvality ovzduší (ISKO). Nejbližší takovou stanicí je měřicí stanice v Trutnově.

Trutnov - Tkalcovská: kód lokality: **HTRTA**
 lokalizace: 50° 33' 57.167" sš,
 15° 54' 14.137" vd
 typ stanice: automatizovaný měřicí program
 nadmořská výška: 432 m
 vzdálenost stanice od záměru: cca 17 km severovýchodním směrem

Pro popis imisní situace byla využita data z ČHMÚ (pětiletého průměru koncentrací z roku 2015 – 2019) pro Královéhradecký kraj (následující tabulka č. 16).

Tabulka č. 16: Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2015 – 2019 pro jednotlivé znečišťující látky

Polutant	Koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ nebo ng/m^3]	Imisní limit
PM ₁₀	21,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
PM _{2,5}	16,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
NO ₂	13,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1,1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Pozn.: Imisní limit vyhlášený pro ochranu zdraví lidí dle zákona č. 201/2012 Sb. (doba průměrování 1 kalendářní rok).

Z hodnocení imisní situace je zřejmé, že v širším okolí záměru **jsou imisní limity** pro roční průměry jednotlivých polutantů převážně **plněny**. U znečišťující látky již došlo nepatrně ke zvýšení benzo(a)pyrenu, což je bohužel běžné na velké části území České republiky.

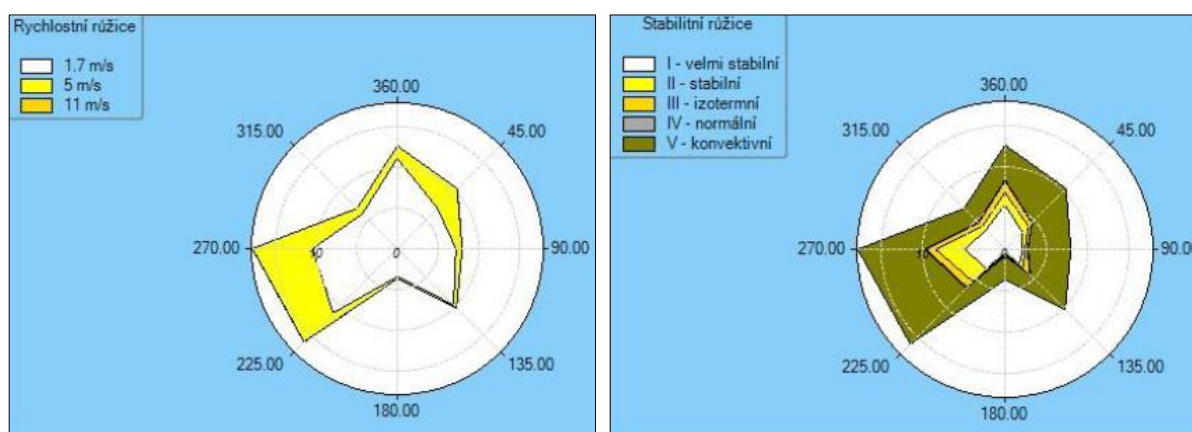
Pro orientační meteorologickou charakteristiku území byla použita větrná růžice nedalekého záměru OC Zálabí (převzato z Rozptylové studie OC Zálabí, Číhala M., 2019).

Parametry větrné růžice:

- Dvůr Králové, okres Trutnov: **N 50°25.56778', E 15°48.53051'**
- platná ve výšce 10 m nad zemí
- stabilní členění dle Bubník – Koldovský (metodika SYMOS'97)
- období výpočtu: 1. 1. 2009 – 31. 12. 2018
- vytvořeno: 22. 10. 2019, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Základní parametry uvedené růžice jsou vyspecifikovány v následující tabulce a v grafu generované SYMOS'97 verze 2013.

Obrázek č. 20: Grafické znázornění větrné růžice (převzato z ČHMÚ)



Tabulka č. 17: Hodnoty větrné růžice

Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	Součet
1,7	11.14	7.01	7.22	9.80	3.43	11.20	10.45	6.09	13.64	79.98
5	1.54	3.45	0.78	0.51	0.27	5.06	7.42	0.94	0.00	19.97
11	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.05
Součet	12.68	10.47	8.00	10.31	3.70	16.28	17.89	7.03	13.64	100.00

Podle větrné růžice je patrné, že zde převažuje západní až jihozápadní proudění, vzhledem k reliéfu krajiny jsou zde minimální větry od jihu.

Změna klimatu

Klimatologické údaje na území ČR dlouhodobě sleduje a vyhodnocuje Český hydrometeorologický ústav. Jednotlivé trendy změn na území ČR probíhá v kontextu se změnami klimatu v Evropě. Dvě hlavní klimatologické charakteristiky, které probíhající změnám klimatického systému Země nejvýrazněji podléhají a o kterých je i nejvíce informací – teplota a srážky, mohou sloužit jako základní indikátory klimatické změny.

Pro představu vývoje klimatických změn v zájmovém území byla využita data dlouhodobého charakteru (získaná z ČHMÚ), viz následující tabulky č. 18 a 19.

Tabulka č. 18: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1981–2010 pro Královéhradecký kraj (ČHMÚ, 2021)

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1961–1990	- 3,2	- 1,6	1,9	6,6	11,8	14,9	16,1	15,8
1981–2010	- 2,2	- 1,2	2,6	7,8	13,0	15,7	17,7	17,1
Rozdíl [°C]	1,0	0,4	0,7	1,2	1,2	0,8	1,6	1,3

Pozn.: Naměřené hodnoty zahrnují pouze měsíce od ledna do srpna.

Tabulka č. 19: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961–1990 a 1981–2010 pro Královéhradecký kraj (ČHMÚ, 2021)

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1961–1990	60	47	49	48	76	86	83	84
1981 - 2010	61	48	57	43	66	73	92	83
Rozdíl [mm]	1	1	8	- 5	- 10	- 13	9	- 1

Pozn.: Naměřené hodnoty zahrnují pouze měsíce od ledna do srpna.

Z tabulky č. 17 je patrný drobný nárůst letních teplot vzduchu v období mezi 1981 - 2010 oproti 1961 – 1990. Tabulka č. 18 vykazuje přes letní období (tedy květen až srpen) dlouhodobý srážkový deficit v období 1981 – 2010 oproti předešlému 1961 – 1990.

Pro odhad dalšího vývoje klimatu na území ČR lze využít výstupy regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ řízeného globálním modelem ARPEGE a provozovaného v ČHMÚ. Podle modelového vývoje teploty do období kolem roku 2030 na území ČR v porovnání s obdobím 1961–1990 se předpokládá změna o 1,1 [°C]. Trend zjištěného zvýšení průměrných ročních teplot (0,24 °C/10 let) odpovídá globálním hodnotám i hodnotám uváděným pro Evropu (0,2 °C/10 let). Simulované změny srážkových úhrnů do roku 2030 v porovnání s obdobím 1961–1990 podle regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ naznačují, možnost mírného nárůstu ročních úhrnů v průměru o cca 4 % (ČHMÚ 2017).

C.2.2 Geologie a geomorfologie - geologické a geomorfologické poměry

C.2.2.1 Geologické poměry zájmového území

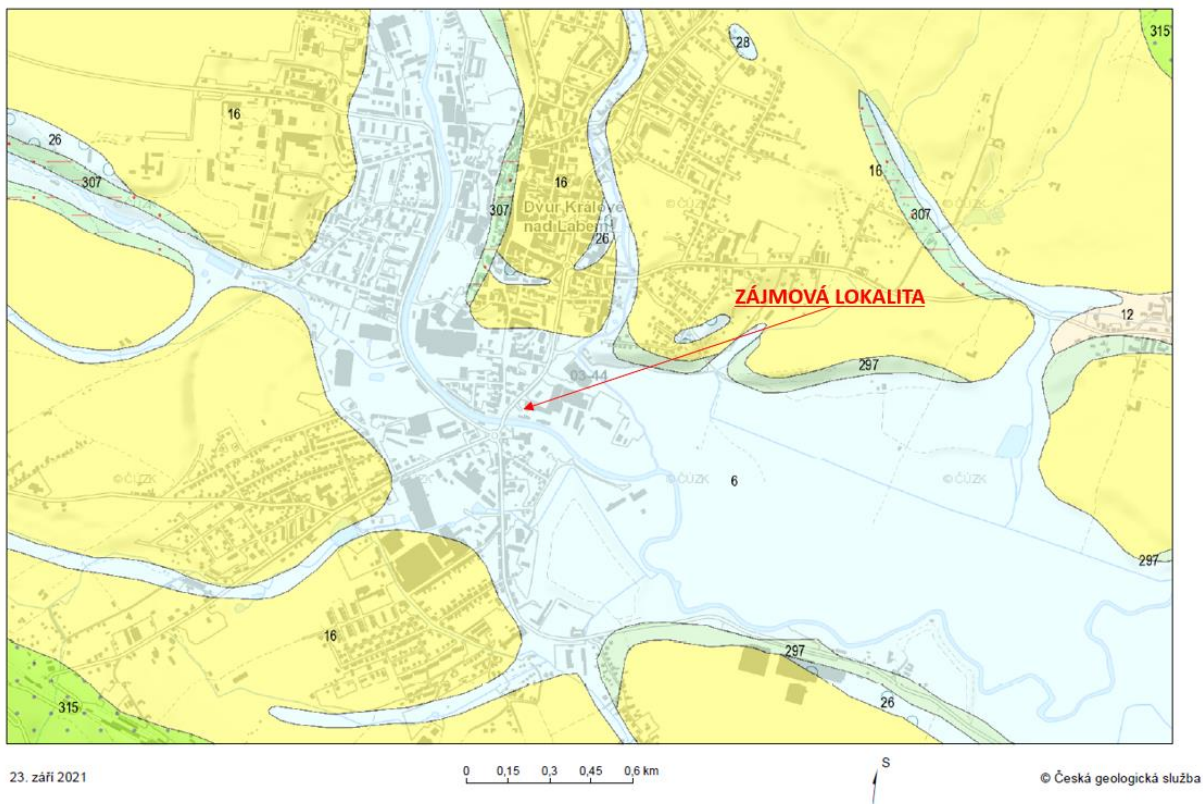
Zájmové území leží na rozhraní Krkonošsko-jesenické subprovincie a České tabule. Významným morfologickým prvkem Dvora Králové je erozní údolí řeky Labe.

Z regionálně-geologického hlediska předmětné území náleží k labské oblasti české křídové tabule, charakterizované písčito-jílovitým vývojem svrchnokřídové sedimentace. Horniny labské křídové facie zde rovněž budují předkvartérní podloží. Jsou to slínovce spodního až středního turonu, postižené při svém povrchu navětráním až zvětráním. Horniny vystupují v úrovních okolo 5 m pod povrchem terénu a na svém zvětralém povrchu místy nesou vrstvu eluviálních slínů proměnlivé mocnosti (Stuchlík, 2011).

Na zvětralém slínovcovém podloží, resp. eluviálních slínech spočívá okolo 2 m mocná pleistocenní písčitošterková terasová akumulace tvořená jílovitými a hlinitými písky s příměsí šterků až písčitymi šterky. Písčitošterkové uloženiny jsou překryty nivními náplavovými sedimenty holocenního stáří. Ty jsou tvořeny převážně slabě písčitymi až písčitymi jíly a hlínami ponejvíce měkké až tuhé konzistence. Povrch terénu je upravena urovnán 0,5-1,5 m mocnými navážkami, charakter navážek je převážně jílovito-úlomkovitý (Stuchlík, 2011).

Dobře propustná písكوšterková akumulace je souvisle zvodněna mělkou podzemní vodou poříčního charakteru. Hladina mělkých podzemních vod kolísá v úrovních okolo 1,5-2,5 m pod povrchem terénu (Stuchlík, 2011).

Obrázek č. 21: Geologické poměry zájmové oblasti (zdroj: www.geology.cz)



Geologická mapa 1 : 50 000

Hranice hornin GeoČR50

— hranice zjištěná

Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

- | | | |
|--|----|---|
| | 6 | nivní sediment |
| | 12 | písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment |
| | 16 | spraš a sprašová hlína |
| | 26 | písek, štěrč |
| | 28 | písek, štěrč |

křída

česká křídová pánev

MEZOZOIKUM

KŘÍDA

- | | | |
|--|-----|---|
| | 297 | slínovce s polohami či konkrécemi vápenců, rytmy či cykly slínovců - vápenec (jílovito vápnité prachovce - lužický vývoj) |
| | 307 | písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky) |
| | 315 | pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické |

Před výstavbou stávajícího obchodního centra byl proveden inženýrsko-geologický průzkum lokality. V rámci průzkumu bylo provedeno vyhloubení 6 ks sond (označených jako V1 až V6), viz obrázek č. 23 a následující přehled:

Sonda V-1 Kóta terénu: **283,28 m n. m.** Souřadnice umístění:
Y: 639 435, X: 1018 280
Podzemní voda:
naražená: 3,00 m, ustálená: 2,35 m

Mocnost	Popis sondy
0,00 – 0,80 m	navážka – jíl, černohnědé a rezavě hnědé polohy, pevný, slabě písčité s úlomky kamene cca 30 % do průměru 5 – 10 cm, příměs škváry
0,80 – 1,70 m	navážka – jíl, černohnědý, pevný, slabě písčité s ojedinělými úlomky cihel a kamene do průměru 5 – 10 cm, polohy s organickou příměsí
1,70 – 3,00 m	hlína tmavě okrová, měkká, písčité
3,00 – 3,80 m	písek červenohnědý, střední, jílovitý se štěrky polymiktními cca 20 – 30 % do průměru 3 – 6 cm
3,80 – 4,70 m	štěrky polymiktní cca 50 % do průměru 6 – 9 cm, ojediněle i do průměru 12 cm s pískem červenohnědým, středním, hlinitým
4,70 – 6,30 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
6,30 – 8,30 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
8,30 – 9,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Sonda V-2 Kóta terénu: **282,93 m n. m.** Souřadnice umístění:
Y: 639 365, X: 1018 255
Podzemní voda:
naražená: 2,70 m, ustálená: 2,10 m

Mocnost	Popis sondy
0,00 – 0,10 m	živičná směs
0,10 – 0,60 m	navážka – jíl, černohnědé a tmavě šedé polohy, pevný písčité s úlomky kamene a cihel cca 30 % do průměru 3 – 8 cm
0,60 – 2,70 m	jíl hnědý, měkký až tuhý, jemně písčité
2,70 – 3,70 m	písek červenohnědý, střední, jílovitý se štěrky polymiktními cca 20 – 30 % do průměru 3 – 6 cm
3,70 – 4,80 m	štěrky polymiktní cca 50 % do průměru 6 – 9 cm, ojediněle i do průměru 12 cm s pískem červenohnědým, středním, slabě hlinitým
4,80 – 5,20 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
5,20 – 6,40 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
6,40 – 8,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Sonda V-3 Kóta terénu: **282,49 m n. m.** Souřadnice umístění:
Y: 639 315, X: 1018 204
Podzemní voda:
naražená: 2,50 m, ustálená: 1,45 m

Hloubka vzorku	Popis sondy
0,00 – 0,10 m	živičná směs
0,10 – 0,20 m	Beton
0,20 – 0,40 m	navážka – makadam cca 80 % do průměru 4 – 8 cm s pískem tmavě šedým, středním, slabě hlinitým
0,40 – 2,50 m	jíl červenohnědý, měkký, písčité
2,50 – 4,00 m	písek hnědošedý, střední, hlinitý se štěrky polymiktními 30 % do průměru 3 – 5 cm
3,70 – 4,80 m	štěrky polymiktní cca 50 % do průměru 5 - 10 cm, s pískem hnědým, středním, slabě hlinitým

4,50 – 4,80 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
4,80 – 5,30 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
5,30 – 7,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Sonda V-4Kóta terénu: **282,67 m n. m.**

Souřadnice umístění:

Y: 639 309, X: 1018 237

Podzemní voda:

naražená: 2,40 m, ustálená: 1,80 m**Hloubka vzorku****Popis sondy**

0,00 – 0,12 m	živičná směs
0,12 – 0,80 m	navážka – makadam cca 80 % do průměru 4 – 8 cm s pískem šedohnědým, středním, slabě hlinitým
0,80 – 2,40 m	hlína červenohnědá, měkká až tuhá, písčité
2,40 – 3,90 m	písek červenohnědý, střední, jílovitý se štěrky polymiktními 30 % do průměru 3 – 6 cm
3,90 – 4,50 m	štěrky polymiktní cca 50 % do průměru 6 - 9 cm, ojediněle i do prům. 12 cm s pískem hnědým, středním, slabě hlinitým
4,50 – 6,30 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
6,30 – 6,90 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
6,90 – 8,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Sonda V-5Kóta terénu: **282,88 m n. m.**

Souřadnice umístění:

Y: 639 327, X: 1018 260

Podzemní voda:

naražená: 3,40 m, ustálená: 2,35 m**Hloubka vzorku****Popis sondy**

0,00 – 0,10 m	živičná směs
0,10 – 0,60 m	navážka – jíl, černohnědé a tmavě šedé polohy, pevný písčité s úlomky kamene a cihel cca 30 % do průměru 3 – 6 cm
0,60 – 3,40 m	jíl červenohnědý, měkký až tuhý, jemně písčité
3,40 – 4,10 m	písek hnědý, střední, jílovitý se štěrky polymiktními 30 % do průměru 3 – 5 cm
4,10 – 5,00 m	štěrky polymiktní cca 50 – 60 % do průměru 3 - 6 cm, ojediněle i do prům. 10 cm s pískem hnědošedým, středním, slabě hlinitým
5,00 – 5,40 m	slín šedohnědý, pevný
5,40 – 5,70 m	slínovec šedý, velmi silně zvětralý až zcela rozložený
5,70 – 7,00 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
7,00 – 7,40 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
7,40 – 9,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Sonda V-6Kóta terénu: **283,11 m n. m.**

Souřadnice umístění:

Y: 639 304**X: 1018 307**

Podzemní voda:

naražená: 3,50 m**ustálená: 1,45 m****Hloubka vzorku****Popis sondy**

0,00 – 0,05 m	živičná směs
0,05 – 0,20 m	navážka – makadam cca 80 % do průměru 4 – 8 cm s pískem tmavě šedým, středním, slabě hlinitým
0,20 – 0,90 m	navážka – jíl, černohnědé a tmavě šedé polohy, pevný písčité s úlomky kamene a cihel cca 30 % do průměru 5 cm
0,90 – 3,50 m	jíl červenohnědý, měkký, písčité

Sonda V-6

 Kóta terénu: **283,11 m n. m.**

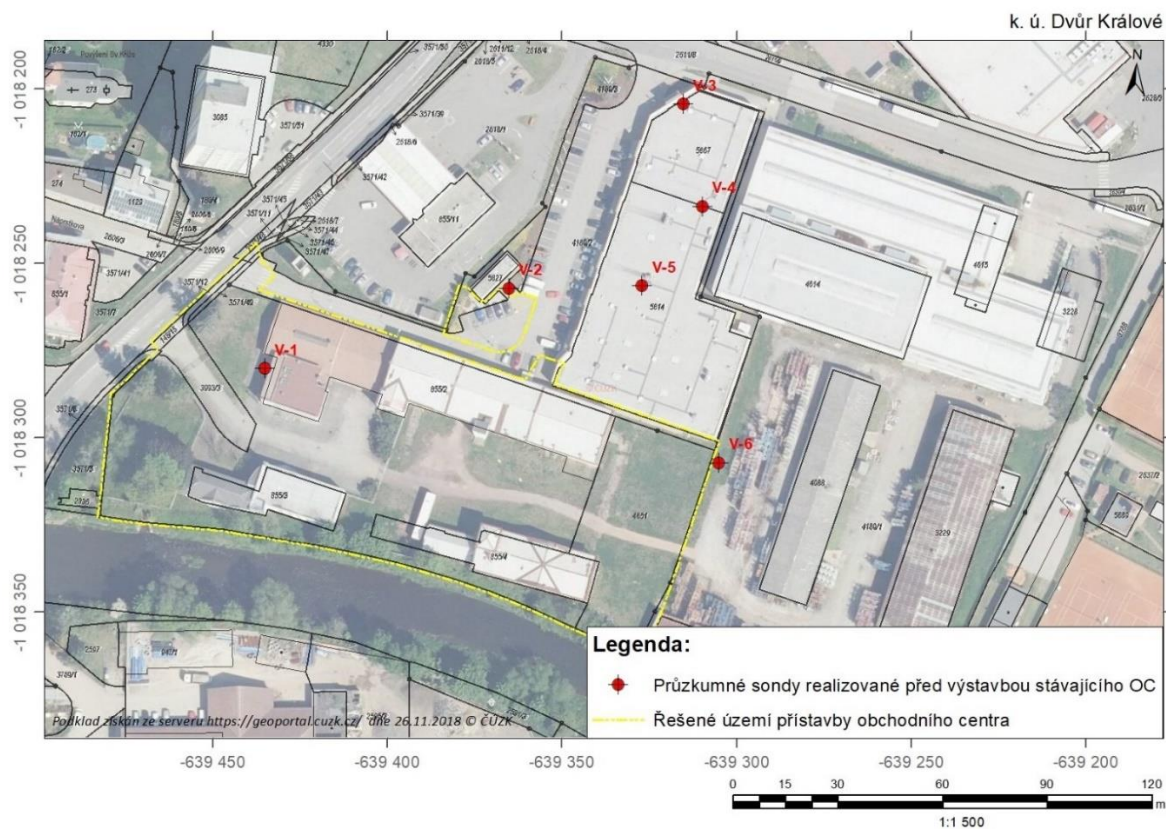
Souřadnice umístění:

Y: 639 304
X: 1018 307

Podzemní voda:

naražená: 3,50 m
ustálená: 1,45 m

3,50 – 5,00 m	písek hnědý, střední, slabě hlinitý se štěrky polymiktními 40 % do průměru 3 – 5 cm
5,00 – 5,70 m	štěrky polymiktní cca 50 – 60 % do průměru 6 - 9 cm, ojediněle i do prům. 12 cm s pískem hnědým, středním, slabě hlinitým
5,70 – 6,70 m	slínovec šedý, zvětralý, silně rozpukaný
6,70 – 7,40 m	slínovec šedý, zvětralé a navětralé polohy, silně rozpukaný
7,40 – 8,00 m	slínovec šedý, navětralý, rozpukaný

Obrázek č. 22: Umístění sond provedených v rámci inženýrsko-geologického průzkumu v roce 2011


C.2.2.2 Geomorfologické poměry zájmového území

Dle geomorfologického členění České republiky (Mackovčín P. et al., 2006) je posuzované území situováno v okrsku VIA-2B-5 Královédvorské nivy, podcelku Bělohradské pahorkatiny, celku Jičínské pahorkatiny, podsoustavy Severočeské tabule a soustavy České tabule.

V rámci členění dle Demka (Demek a kol., 1987) spadá předmětné území do okrsku Královédvorské kotliny (6a-2b-d), podcelku Bělohradské pahorkatiny, celku Jičínské pahorkatiny, podsoustavy Severočeské tabule, soustavy České tabule a provincie České Vysočiny. V rámci členění dle Demka je okrsek Královédvorské kotliny charakterizován jako sníženina brachyantiklinální stavby směru SZ – JV, budovanou turonskými slínovci.

C.2.3 Hydrogeologie - hydrogeologické poměry

Z pohledu hydrogeologického náleží zájmové území do rajónu 424 Královédvorské synklinály (Olmer, Kessl et al., 1990). Uvedený rajón spadá do povodí horního Labe, přičemž je zde pouze vyvinut bazální křídový kolektor A v klastikách perucko-korycanského souvrství (cenoman). Nadložní křídové vrstvy tvoří izolátor.

Dobře propustná písكوštěrková akumulace je souvisle zvodněna mělkou podzemní vodou poříčního charakteru. Hladina mělkých podzemních vod kolísá v úrovních okolo 1,5 – 2,5 m pod povrchem terénu (Stuchlík, 2011).

Z hydrogeologického hlediska má území města Dvůr Králové mimořádný vodohospodářský význam a zároveň je zařazeno do ochranného pásma vodních zdrojů, konkrétně 2. stupně (kromě jiného se jedná i o jeden z největších zdrojů kvalitní pitné vody v Královéhradeckém kraji).

C.2.4 Hydrologie - hydrologické poměry

C.2.4.1 Hydromorfologické poměry zájmového území

Přímo přes zájmovou lokalitu neprotéká žádná vodoteč, avšak jižní hranici dotčené parcely st. 855/2 lemují významný tok povrchových vod, konkrétně řeka Labe. Zájmové území tedy náleží do povodí řeky Labe.

Uvedená řeka esovitě protéká přes celý intravilán města a je místy doprovázena bohatou zelení charakteru lužní vegetace (v zastavěných částech řeky doprovází břehy lipové aleje).

Řeka Labe spolu se svými přítoky (tj. Hartským potokem, Netřebkou a Žirecko-Podstránským potokem) odvodňuje celé katastrální území Dvůr Králové nad Labem).

Labe je jednou z největších řek a vodních cest Evropy a pramení v Krkonoších. Její tok je dlouhý 1094 km (přičemž na území ČR tvoří cca 370 km). Rozloha povodí zaujímá plochu cca 148 000 km², z toho cca 52 000 km² připadá opět na území ČR.

Bližší specifikace hydrologických poměrů je uvedena v následujícím přehledu:

Stupeň	Číslo	Název	Plocha povodí (km ²)
1.	1	Labe	52 892,900
2.	1-01	Labe po Orlici	2 126,240
3.	1-01-01	Labe po Úpu	711,605
4.	1-01-01-0690-0-00	Labe	0,908

C.2.4.2 Další hydrologické poměry zájmového území

Posuzované území **se nachází** ve vyhlášeném záplavovém území pro 100-letou vodu (Q_{100}) - viz. následující obrázky č. 23 až 24.

Z obrázků č. 23 až 24 je zároveň patrné, že na rozdíl od původně posuzovaného záměru HKK1039 v jižní části území **nedochází ke střetu** plánovaného záměru s aktivní zónou pro 100-letou vodu (Q_{100}).

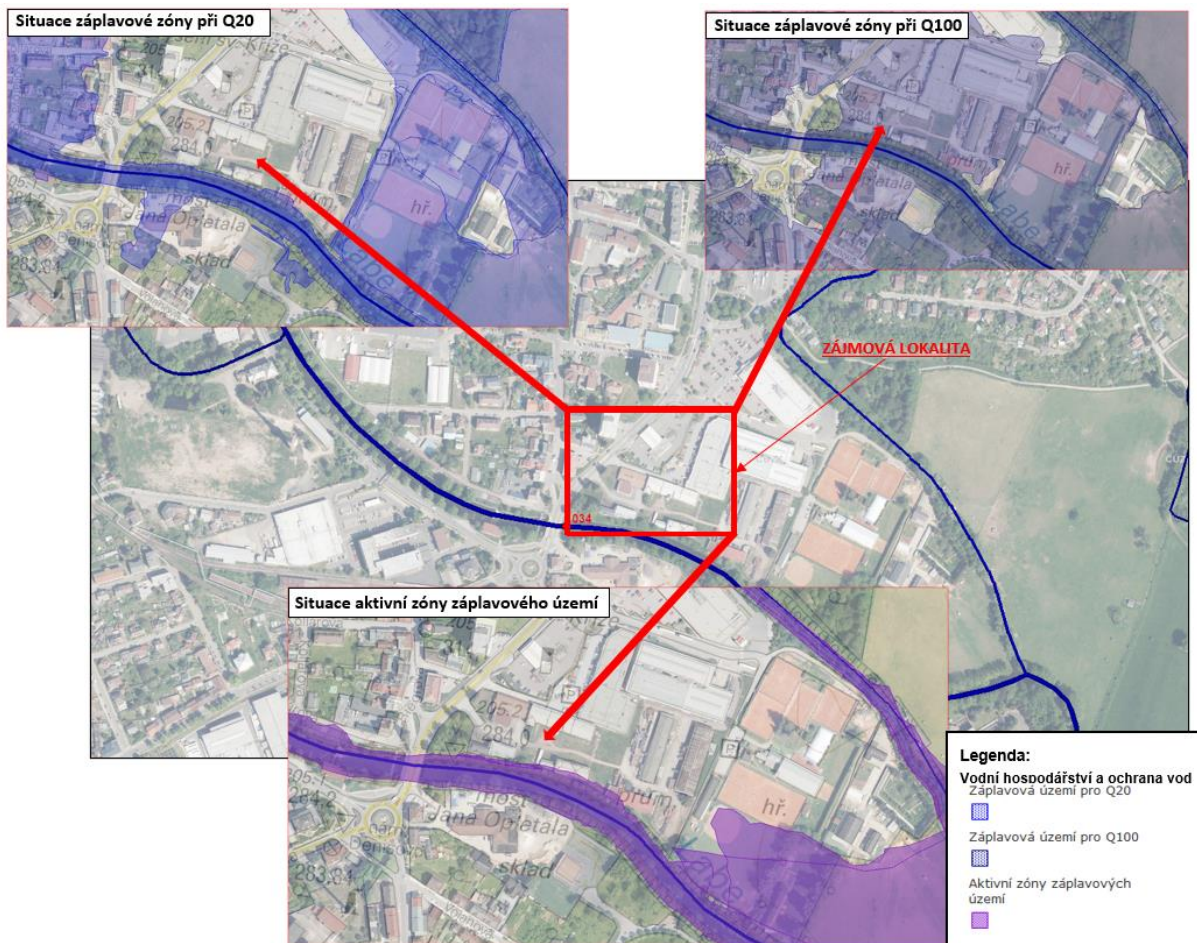
Z hlediska NV 71/2003 Sb. se jedná v blízkosti záměru vodního toku Labe o lokalitu lososových vod (ID kmenového vodního toku v HEIS dle uvedeného NV je 100010000100).

V rámci zranitelných oblastí spadá zájmová lokalita do zranitelné oblasti.

Plocha stávajícího obchodního centra a navazující okolí spadá do oblasti chráněné oblasti přirozené akumulace vod, konkrétně CHOPAV Východočeské křídly.

Do oblastí povrchových vod využívaných ke koupání posuzovaná oblast nespadá.

Obrázek č. 23: Vyznačení záplavových zón řeky Labe v těsné blízkosti zájmového území – mapové podklady bez měřítka (zdroj: <https://heis.vuv.cz>)



Obrázek č. 24: Bližší detaily překryvu vymezených záplavových zón a aktivní zóny záplavového území se záměrem

Překryv záměru při záplavové zóně Q₅



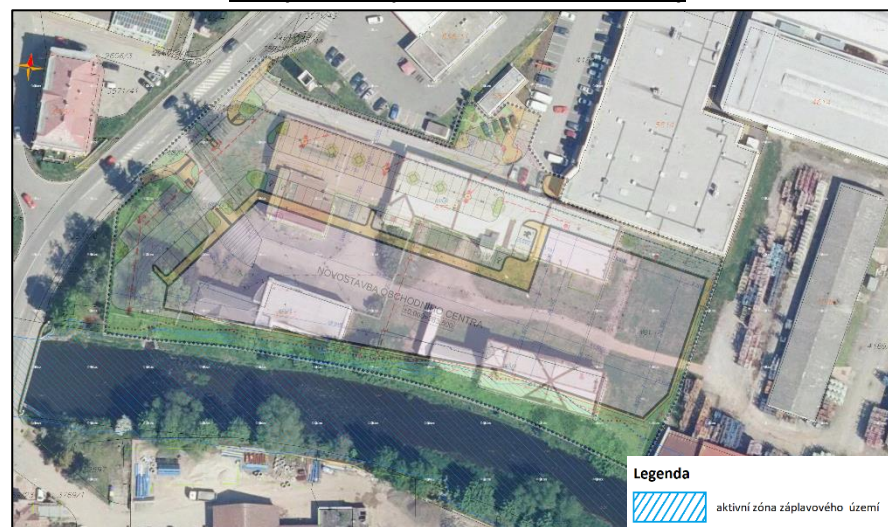
Překryv záměru při záplavové zóně Q₂₀



Překryv záměru při záplavové zóně Q₁₀₀



Překryv záměru při aktivní zóně 100-leté vody



C.2.5 Půda - pedologické poměry

Podle mapového serveru (www.geoportal.gov.cz) posuzované území tvoří antroposoly – konkrétně antropozem urbánní. Antroposoly jsou půdy vzniklé buď výraznou modifikací půdních horizontů (pomocí kultivačních, melioračních opatření, pohřbením původních půdních horizontů) nebo vzniklé pomocí přemístění materiálů.

C.2.6 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina

Posuzovaná zájmová plocha se nachází v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Jižní částí protéká významný vodní tok řeky Labe.

Biogeografická charakteristika území

V rámci vymezení biochor (Culek et al., 2005) se jedná o užší hlinité nivy 3. v.s. Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek et al., 2005) spadá plánovaný záměr do Hercynské podprovincie a bioregionu Cidlinského (1.9). Biota hercynské podprovincie tvoří biotu západní a centrální části střední Evropy. Cidlinský bioregion zaujímá střední část východních Čech. Je tvořen nízkou křídovou tabulí a je typický přechodem 2.bukvodubového vegetačního stupně do 3. dubovo-bukového stupně. Je zde zastoupena teplomilnější varianta mezofilní (hájové) bioty, přičemž do ní mírně přesahují méně náročné teplomilné prvky hercynského charakteru a z východu pronikají prvky karpatské.

Fytogeografická charakteristika území

Z hlediska regionálně fytogeografického členění České republiky (Skalický, 1988) předmětná lokalita spadá do fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a fytogeografického okresu Královédvorská kotlina (57c).

Potenciálně přirozená vegetace

V rámci rekonstruované geobotanické mapy se na převážné části zájmové plochy vyskytovaly luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*, *Salicetea purpureae*). Na části (jihozápadním cípu) se zde vyskytovaly i dubo-habrové háje (*Carpinion betuli*) (Mykiška, R. et al., 1972).

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala společenstva střemchové jasaniny (*Pruno – Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Střemchová jasanina je charakterizována jako jasanový nebo olšovo-jasanový luh širokých rovinatých niv menších řek a potoků vázaný na glejové půdy s pomalu proudící vodou v pahorkatinném, zřídka až podhorském stupni. Dominantní dřevinou střemchových jasenin je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Téměř často bývá pravidelně v příměsí dub letní (*Quercus robur*), popř. střemcha hroznovitá (*Padus avium*), řidčeji javor mléč (*Acer platanoides*) nebo lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Keřové patro je druhově velmi pestré a bývá velmi silně vyvinuto, jeho pokryvnost přesahuje 50 %. Pro mokřadní olšiny jsou typické světlé porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), místy se slabou příměsí břízy pýřité (*Betula pubescens*). V keřovém patře se vyskytují *Frangula alnus*, *Rubus idaeus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Sorbus aucuparia*, případně *Prunus padus*.

C.2.6.1 Fauna a flóra

Pro stanovení míry biodiverzity a celkové posouzení vlivu záměru z hlediska ochrany přírody a krajiny byl zpracován v roce 2021 orientační biologický průzkum. Biologický průzkum byl realizován v pozdější etapě vegetačního sezóny, nicméně lze pro představu a vyhodnocení vlivu na společenstva či populaci brát za dostačující. Stav dřevin byl znovu ověřen v září 2022 v rámci návrhu ozelenění, jehož text je uveden v příloze č. 6.

Fauna

Pro celkový výskyt, a s ním i spojené druhové diverzity živočišných druhů, je rozhodujících několik faktorů:

- 1) umístění lokality: tj., že se lokalita nachází v zastavěném prostředí – intravilánu města Dvůr Králové, jedná se převážně o využívané území, je zde velká intenzita dopravy, apod.
- 2) charakter stanovištních podmínek: mozaika zpevněných a nezpevněných ploch, absence údržby uměle vytvořených ploch, přítomnost dlouhodobě neudržovaných ploch, výskyt invazních druhů apod.

Je zde však důležité uvést, že i když se jedná o silně antropogenně ovlivněné prostředí (tj. prostor stávajícího obchodního centra a přilehlých téměř nevyužívaných ploch), lze zde předpokládat výskyt i vzácnějších druhů, a to na základě skutečnosti, že jižní část zájmového území navazuje na přirozené břehové porosty významného vodního toku řeky Labe. Tyto druhy však budou zájmovou lokalitu vyhledávat pouze prostřednictvím migračních cest, nikoliv jako plnohodnotný biotop.

Na zájmové území byly v rámci zoologického průzkumu nalezeny následující skupiny a druhy živočichů:

BEZOBRATLÍ - INVERTEBRATA

Měkkýši - Mollusca	hlemýžď zahradní - <i>Helix pomatia</i> páskovka keřová - <i>Cepea hortensis</i> plzák španělský - <i>Arion lusitanicus</i>
Kroužkovci - Annelida	žížala obecná – <i>Lumbricus terrestris</i>
Členovci - Arthropoda	běžník obecný klíště obecné – <i>Ixodes ricinus</i> křížák obecný – <i>Araneus diadematus</i> lovčík hajní – <i>Pisaura mirabilis</i> stonožka škvorová – <i>Lithobius forficatus</i> stínka obecná – <i>Porcellio scaber</i> svinka obecná – <i>Armadillidium vulgare</i>
Hmyz - Insecta	
Vážky - <i>Odonata</i>	šidélko páskované – <i>Coenagrion puella</i>
Škvoři - <i>Dermaptera</i>	škvor obecný – <i>Forficula auricularia</i>
Ploštice - <i>Heteroptera</i>	ruměnice pospolná – <i>Pyrrhocoris apterus</i> vroubenka smrdutá – <i>Coreus marginatus</i>
Křísi - <i>Cicadomorpha</i>	pěnodějka obecná – <i>Cercopis vulnerata</i>
Rovnokřídli - <i>Orthoptera</i>	kobylka zelená – <i>Tettigonia viridissima</i>
Brouci - <i>Coleoptera</i>	chroustek letní – <i>Amphimallon solstitiale</i> listokaz zahradní – <i>Phyllopertha horticola</i> mandelinka nádherná – <i>Fastuolina fastuosa</i> nosatčík – <i>Apion</i> sp. pátevníček červený – <i>Cantharis rufa</i> slunéčko sedmítečné – <i>Coccinella septempunctata</i> slunéčko východní – <i>Harmonia axyridis</i>
Dvoukřídli - <i>Diptera</i>	bzikavka dešťová – <i>Haematopota pluvialis</i> bzučivka obecná – <i>Calliphora vicina</i> komár pisklavý – <i>Culex pipiens</i> masařka obecná – <i>Sarcophaga carnaria</i> moucha domácí – <i>Musca domestica</i> pestřenka – <i>Eristalis similis</i>
Blanokřídli - <i>Hymenoptera</i>	včela medonosná – <i>Apis mellifera</i>

	vosa obecná – <i>Vespula vulgaris</i>
Motýli - <i>Lepidoptera</i>	babočka paví oko – <i>Inachis io</i> bělásek řepkový – <i>Pieris napi</i> modrásek jehlicový – <i>Polymmatius icarus</i>

OBRATLOVCI - VERTEBRATA

Ptáci - <i>Aves</i>	hrdlička zahradní – <i>Streptopelia decaocto</i> kos černý – <i>Turdus merula</i> straka obecná – <i>Pica Pica</i> sýkora koňadra – <i>Parus major</i> špaček obecný – <i>Sturnus vulgaris</i> vrabec domácí – <i>Passer domesticus</i> vrána obecná – <i>Corvus corone</i>
Savci - <i>Mammalia</i>	hraboš polní – <i>Microtus arvalis</i> krtek obecný – <i>Talpa europaea</i> kuna – <i>Martes sp.</i> rejsec vodní - <i>Neomys fodiens</i>

Kromě těchto uvedených druhů byly dále zaznamenány dva druhy ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Při sběru na kvetoucích dřevinách, v blízkosti místní čerpací stanice, bylo pozorováno několik jedinců čmeláka zemního (*Bombus terrestris*), viz fotodokumentace z biologického průzkumu na následujících obrázcích. Uvedený druh čmeláka se zde vyskytoval v počtu 5 exemplářů na kvetoucí okrasné dřevině mochně křovité (*Potentilla fruticosa*).

Nad lokalitou byla kromě uvedených čmeláků taktéž při přeletu zaznamenána ohrožená vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Hnízda obou druhů na zájmové lokalitě nebyla zjištěna.

Obrázek č. 25: Modrásek jehlicový (*Polymmatius icarus*) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 26: Včela medonosná (*Apis mellifera*) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



Kromě těchto dvou druhů byl na lokalitě závodu KARSIT (mimo vymezenou oblast záměru) nalezen zbytek slepýše křehkého (*Anguis fragilis*), který je v rámci uvedené vyhlášky začleněn do druhů silně ohrožených. I když byla pobytová stopa uvedeného druhu nalezena mimo záměr, není jeho výskyt vyloučen i na zájmové ploše. Avšak s přihlédnutím na jeho mobilitu a možnost úniku, lze uvažovat vliv na tento druh minimální.

Obrázek č. 27: Čmelák zemní (*Bombus terrestris*) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 28: Babočka paví oko (*Aglais io*) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 29: Babočka paví oko (*Aglais io*) na kvetoucí mochně křovité před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



Flóra

Předkládaný záměr je navržen na pozemcích vedených dle KN jako zastavěné plochy a nádvoří a ostatní plochy. Vegetační pokryv těchto dotčených pozemků představují antropogenní ekosystémy.

Zájmová plocha tvoří mozaiku uměle vytvořených využívaných vnitroareálových ploch a ploch dlouhodobě nevyužívaných.

Dle katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol., 2010) lze stávající vegetaci přirovnat k silně antropogenně ovlivněným biotopům, konkrétně k urbanizovaným územím (biotopu X1).

Zájmovou lokalitu lze rozdělit na 2 jednotky:

- a) vegetace stávajícího obchodního centra
- b) vegetace dlouhodobě nevyužívaných ploch, kde bude provedeno rozšíření OC

VEGETACE NEZPEVNĚNÝCH PLOCH STÁVAJÍCÍHO OBCHODNÍHO CENTRA

Vegetace stávajícího obchodního centra je vytvořena pouze na nezpevněných plochách podél komunikace a parkovacích stání obchodního centra. Druhové složení je zde velmi chudé, jelikož se jedná o uměle založené záhony. Plochy záhonů vykazují absenci pravidelné údržby, proto se zde rozšiřující bylinné druhy více konkurenčně schopné zvládat stresové podmínky (např. sešlap, znečištění prostředí apod.).

Jak již bylo uvedeno, z hlediska druhové pestrosti se jedná o vegetaci s nízkou biodiverzitou. Na lokalitě byly nalezeny běžné druhy travnatých ploch nebo ruderní byliny. Konkrétně se jednalo o následující druhy:

bér zelený	<i>Setaria viridis</i>	mochna křovitá	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Golfinger'
dříšťál Thunbergův	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>
jabloň domácí	<i>Malus domestica</i>	ostružiník ježiník	<i>Rubus caesius</i>
jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>	ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>
jasan ztepilý - N	<i>Fraxinus excelsior</i>	pampeliška obecná	<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>
javor klen - N	<i>Acer pseudoplatanus</i>	pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	růže šípková - N	<i>Rosa canina</i>
jílek vytrvalý	<i>Lolium perenne</i>	smrk ztepilý - NV	<i>Picea abies</i>
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>	srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>
kapustka obecná	<i>Lapsana communis</i>	svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	tavolník japonský	<i>Spiraea japonica</i>
krvavec toten	<i>Sanguisorba officinalis</i>	tlustonitník klasnatý	<i>Pachysandra terminalis</i>
lebeda rozkladitá	<i>Atriplex patula</i>	truskavec ptačí	<i>Polygonum aviculare</i>

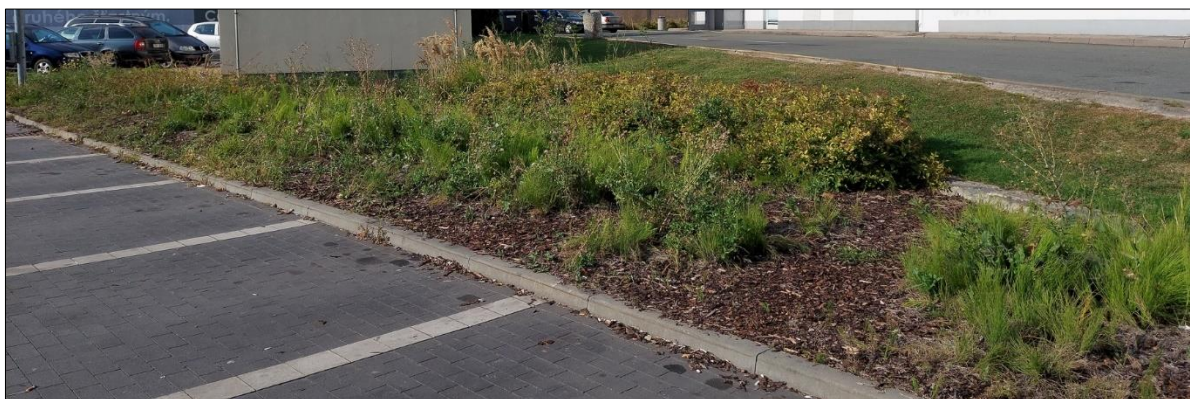
lipnice roční	<i>Poa annua</i>	třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigejos</i>
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>
lípa srdčitá – N i NV	<i>Tilia cordata</i>	vlaštovičnick větší	<i>Chelidonium majus</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>	vrbina penízková	<i>Lysimachia nummularia</i>
locika kompasová	<i>Lactuca serriola</i>	zerav západní	<i>Thuja occidentalis</i>
mléč rolní	<i>Sonchus arvensis</i>		

Pozn.: N = nálet, NV = náhradní výsadba – městská zeleň

Obrázek č. 30: Nezpevněné plochy jižního vjezdu do stávajícího obchodního centra se zapojeným okrasným lemem (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 31: Nezpevněné plochy západní hranice parkoviště viditelně zanedbané (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 32: Ostrůvek nezpevněné plochy při severním vjezdu na parkoviště OC s absencí pravidelné údržby (foto: Novohradská J., 2021)



Na pozemku parcely č. 2618/1 u trafostanice je vytvořen živý plot ze vzrostlých zeravů, konkrétně ze zeravů západních (*Thuja occidentalis*), viz následující přehled:

Průměr kmene	Výška keře	Poznámky
7,00 cm	-----	suché torzo
11,00 cm	4,00 m	
4,00 cm	-----	suché torzo
9,00 cm	3,77 m	
12,00 cm	3,60 m	
8,00 cm	3,40 m	
4 ks nově vysázený – výška 1,70 – 1,80 m, větvení od země		
13,00 cm	4,00 m	
20,00 cm	4,20 m	
4,00 + 8,00 cm	3,70 m	dvojkmen
21,00 cm	4,30 m	

Obrázek č. 33: Vzrostlé thuje před stávajícím OC (foto: Novohradská J., 2021)



VEGETACE NEZPEVNĚNÝCH PLOCH DOTČENÝCH POZEMKŮ URČENÝCH PRO ROZŠÍŘENÍ OC

Nezpevněné plochy pozemků nevyužívaného areálu společnosti KARSIT jsou tvořeny dlouhodobě neudržovanými travnatými plochami, viz následující obrázek.

Obrázek č. 34: Charakter vegetace travnatých pozemků určených k rozšíření OC (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 35: Plocha s početnou populací štětky plané a pcháče (foto: Novohradská J., 2021)

Z charakteru porostu je zřejmé, že zde (vlivem absence pravidelného kosení) dochází k ruderalizaci nezpevněných ploch. V některých částech porostu je velmi časté masivní šíření až dominance invazních druhů bylin. Při východní hranici areálu byly zaznamenány vzrostlé dřeviny, které v roce 2021 vizuálně vykazovali dobrý zdravotní stav.

Z celkového charakteru složení vegetace je zřejmé, že se jedná převážně o prosluněná vysychavá stanoviště. Avšak při biologickém průzkumu byl nalezen na ruderální ploše areálu i krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*), který obecně vyhledává vlhčí půdy. Dále zde byla nalezena vlhkomilná vrba nachová (*Salix purpurea*). Z tohoto je tedy zřejmé, že zde ovlivňuje stanovištní podmínky z hlediska zamokření i blízký vodní tok Labe.

Obrázek č. 36: Degradovaná travnatá plocha, místy s lučními bylinami (foto: Novohradská J., 2021)

Přehled zaznamenaných druhů bylin a dřevin na plochách dotčených přístavbou OC

Bez černý (*Sambucus nigra*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), borovice kleč (*Pinus mugo*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), břečtan popínavý (*Hedera helix*), břiza bělokorá (*Betula pendula*), divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*), dřišťál Thunbergův (*Berberis thunbergii*), heřmáněk terčovitý (*Matricaria discoidea*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), huseniček rolní (*Arabidopsis thaliana*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel luční (*Trifolium pratense*), jetel zvrhlý (*Trifolium hybridum*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*),

katalpa trubačovitá (*Catalpa bignonioides*), křen selský (*Armoracia rusticana*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kozí brada východní (*Tragopogon orientalis*), lipnice luční (*Poa pratensis*), lipnice roční (*Poa annua*), lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*), mléč drsný (*Sonchus asper*), mléč rolní (*Sonchus arvensis*), mochna husí (*Potentilla anserina*), mochna křovitá (*Potentilla fruticosa*), mochna plazivá (*Potentilla reptans*), mrkev obecná (*Daucus carota*), ostružiník ježiník (*Rubus caesius*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), pampeliška (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), ořešák královský (*Juglans regia*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), pcháč rolní (*Cirsium arvense*), pupalka dvouletá (*Oenothera biennis*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), přísavník pětilaločný (*Parthenocissus quinquefolia*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), rozrazil břechtanolistý (*Veronica hederifolia*), rozrazil perský (*Veronica persica*), růže šípková (*Rosa canina*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), sedmikráska chudobka (*Bellis perrenis*), silenka nadmutá (*Silene vulgaris*), skalník rozprostřený (*Cotoneaster procumbens*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), starček obecný (*Senecio vulgaris*), svačec rolní (*Convolvulus arvensis*), škarda dvouletá (*Crepis biennis*), štetka planá (*Dipsacus fullonum*), tavolník japonský (*Spiraea japonica*), tolíce dětelová (*Medicago lupulina*), topol bílý (*Populus alba*), truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), turan roční (*Erigeron annuus*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), vikev huňatá (*Vicia villosa*), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrbina penízková (*Lysimchia nummularia*), vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*), zběhovce plazivý (*Ajuga reptans*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a zvonek rozkladitý (*Campanula patula*).

Z uvedených druhů se následující taxony řadí mezi invazní:

ořešák královský (<i>Juglans regia</i>)	dle Šedého seznamu – GL4	GL4 = druhy většinou neškodné, kulturně pěstované a zplaňující mimo obce
ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	dle Šedého seznamu – GL4	GL4 = druhy většinou neškodné, kulturně pěstované a zplaňující mimo obce
turan roční (<i>Erigeron annuus</i>)	dle Šedého seznamu – GL2	GL2 = roztroušené zdomácnělé invazní druhy, většinou bylinné neofyty převážně spontánní populace
zlatobýl kanadský (<i>Solidago canadensis</i>)	dle Černého seznamu – BL2	BL2 = druhy závislé na lidské činnosti podporující jejich šíření

Pozn.: Černý a šedý seznam rostlin v ČR (PERGL et al. 2016)

Na pozemcích určených k rozšíření obchodního centra byly zaznamenány vzrostlé běžné i okrasné dřeviny, které bude nutné vykácet. U těchto dřevin byla provedena inventarizace, viz následující přehled v tabulkách č. 20 až 21. Aktualizace stavu dřevin byla pro účely návrhu ozelenění (viz příloha č. 6) provedena v září 2022.

Tabulka č. 20: Inventarizace vzrostlých dřevin navržených ke kácení

Poř. čís.	Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Dendrometrické údaje						Kvalitativní atributy			Poznámky – defekty:
			Obvod kmene [cm]	Průměr kmene [cm]	Výška stromu/keře [m]	Plocha keře [m ²]	Průměr koruny [m]	Výška koruny [m]	Zdrav. stav	Fyziolog. vitalita	Fyziolog. stáří	
1.	<i>Pinus ponderosa</i> var. <i>scopulorum</i>	borovice skalní	231,00	74,00	25,00	-----	9,00	5,30	1	1	3	
2.	<i>Pinus ponderosa</i> var. <i>scopulorum</i>	borovice skalní	130,00	41,00	13,00	-----	5,00	3,00	1	1	3	
3.	<i>Pinus ponderosa</i> var. <i>scopulorum</i>	borovice skalní	203,00	65,00	23,00	-----	10,00	5,00	1	1	3	
4.	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	173,00	55,00	-----	-----	5,50	10,00	1	1	4	mírně ukloněná
5.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	402,00	128,00	24,00	-----	12,00	8,00	1	2	4	poškození kmene redukce kosterních větví
	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-----	-----	-----	1,50	-----	-----	1	1	2	
	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	-----	-----	-----	1,50	-----	-----	1	1	2	
6.	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	164,00	52,00	23,00	-----	8,00	3,50	1	1	4	
7.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen červený	143,00	46,00	22,50	-----	8,00	2,00	1	1	4	jednostranná koruna
8.	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč červený	170,00	54,00	-----	-----	8,00	2,30	0	1	4	
9.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	105,00	33,00	6,50	-----	6,00	1,90	0	1	4	
10.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	89,00	28,00	5,60	-----	5,00	1,80	0	1	4	
11.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	88,00	28,00	4,50	-----	7,00	2,00	0	1	4	
12.	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý stříbrný	157,00	50,00	17,00	-----	7,00	3,80	1	1	3	
13.	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý stříbrný	143,00	46,00	16,00	-----	5,00	4,00	1	1	3	

Pozn.: **Hodnocení kvalitativních atributů:**

Zdravotní stav: 0 (výborný), 1 (dobrý, defekty malého rozsahu), 2 (zhoršený – zásadnější narušení vyžadující stabilizaci či sanační zásah), 3 (výrazně zhoršený – vyžaduje stabilizační zásah, snížení perspektivity stromu), 4 (silně narušený zdravotní stav, bez možnosti stabilizace), 5 (havarijní stav – akutní riziko rozpadu stromu).

Fyziologická vitalita: 1 (výborná až mírně snižená), 2 (částečně snižená), 3 (výrazně snižená), 4 (zbytková vitalita), 5 (suchý odumřelý strom).

Fyziologické stáří: 1 (nově vysázený jedinec – neaklimatizovaný), 2 (mladý aklimatizovaný strom), 3 (dospívající jedinec), 4 (dospělec – stagnace růstu), 5 (starý jedinec), 6 (senescentní jedinec – strom v postupně odumírající primární korunou).

U všech dřevin byl naměřen obvod ve výšce více než 80 cm (u těchto položek tedy bude podána žádost o kácení dřevin mimo les v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. v platném znění).

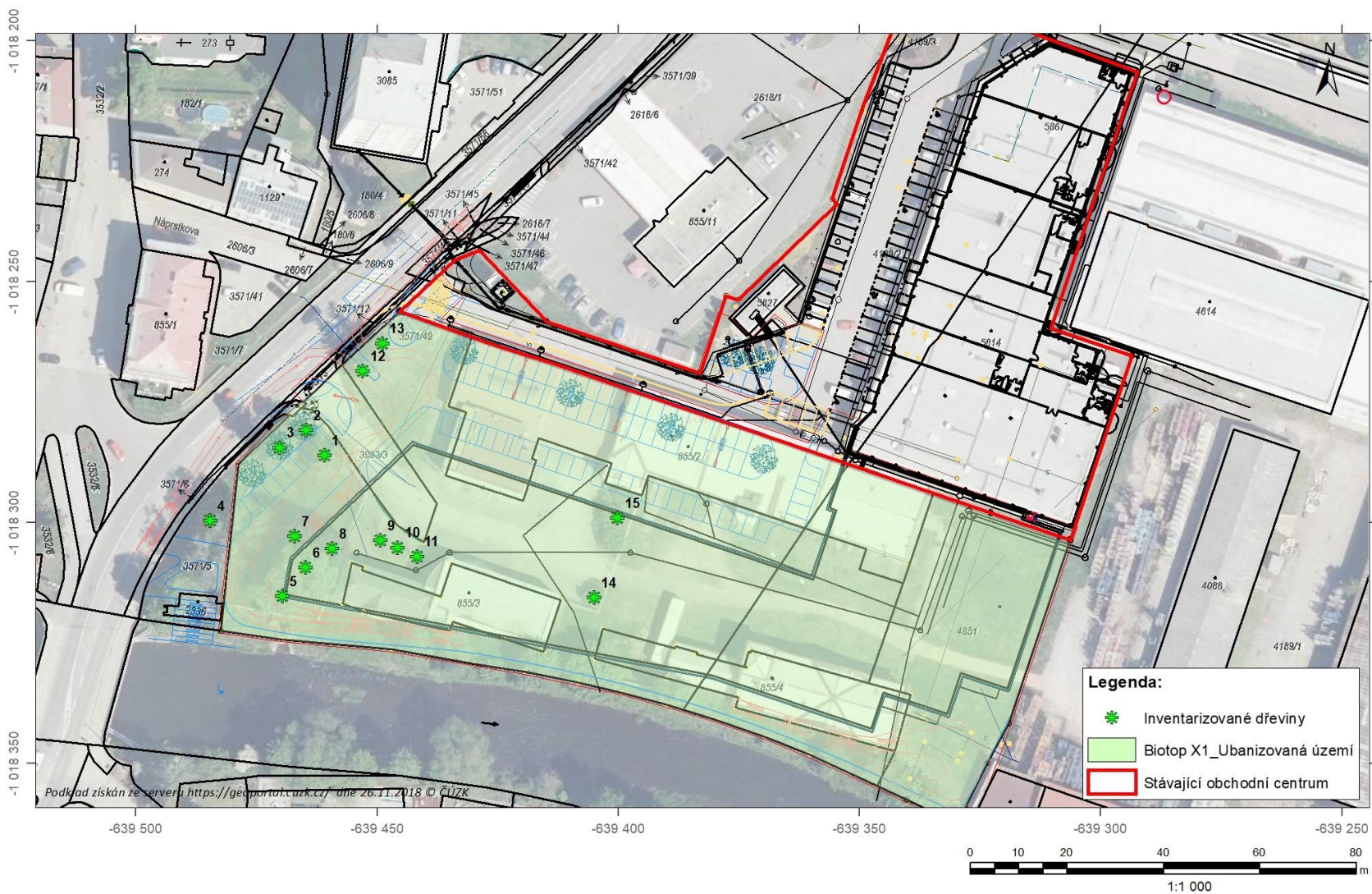
Tabulka č. 21: Inventarizace okrasných dřevin v zápoji navržených ke kácení

Poř. čís.	Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Kvalitativní atributy				Poznámky – defekty:
			Výška keře [m]	Plocha keře [m ²]	Zdrav. stav	Fyziolog. vitalita	
14.	<i>Pinus mugo</i> , <i>Spiraea japonica</i> , <i>Acer platanooides</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Potentilla fruticosa</i> , <i>Cotoneaster horizontalis</i> , <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	borovice kleč, tavolník japonský, javor mléč, loubinec pětilaločný, mochna křovitá, skalník rozprostřený, dřišťál Thunbergův 'Atropurpurea'	0,40 – 3,50	24,00	1	1	2 - 4
15.	<i>Acer platanooides</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Potentilla fruticosa</i> , <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Spiraea japonica</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Juniperus chinensis</i> , <i>Juniperus sabina</i>	javor mléč, bříza bělokorá, hloh obecný, mochna křovitá, dřišťál Thunbergův 'Atropurpurea', loubinec pětilaločný, tavolník japonský, borovice kleč, bez černý, jalovec čínský, jalovec chvojka	0,50 – 4,50	39,00	1	1 - 2	2 - 4

Obrázek č. 37: Okrasný lem pravé části vjezdu do bývalého areálu KARSIT (foto: Novohradská J., 2021)

Obrázek č. 38: Okrasný lem levé části vjezdu do bývalého areálu KARSIT (foto: Novohradská J., 2021)


Obrázek č. 39: Mapový podklad lokalizace inventarizovaných dřevin



Obrázek č. 40: Vzrostlé katalpy trubačovitě (*Catalpa bignonioides*) a červené kultivary javorů navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 41: Vzrostlé borovice (*Pinus ponderosa* var. *scopulorum*) navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 42: Vzrostlá bříza bělokorá (*Betula pendula*) v bezprostřední blízkosti hranice záměru – lokalizace při hranici jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021)



Obrázek č. 43: Vzrostlé smrky navržené ke kácení – lokalizace při jihozápadním cípu zájmového území (foto: Novohradská J., 2021)



C.2.6.2 Příroda a krajina

Město Dvůr Králové nad Labem se rozprostírá v Severních Čechách, severně od města Hradec Králové. Město bylo vystaveno na obou březích protékajícího horního toku řeky Labe. Ta protéká intravilánem ve směru od severozápadu k jihovýchodu. Severozápadním směrem od města byla vybudována vodní nádrž Les Království, z jižní strany navazuje město na Libotovský hřbet a část území města je ohraničeno rozsáhlými lesy. Přírodní hranice města charakteru jehličnatých a smíšených lesních porostů je právě vytvořena na severu a jihu intravilánu. Nadmořská výška Dvora Králové je přibližně 298 m n. m.

Předkládaný záměr je navržen na pozemcích vedených v územním plánu města Dvůr Králové nad Labem jako plochy výroby a skladování lehký průmysl. Z části záměr zasahuje do ploch vymezených jako plochy dopravní infrastruktury silniční. Jeho umístění zde charakterizuje silně antropogenně ovlivněnou krajinu s vysokým vlivem urbanismu.

Dle typologie krajiny v České republice (www.geoportal.gov.cz) se zařazuje posuzované území do typu krajiny 3UO:

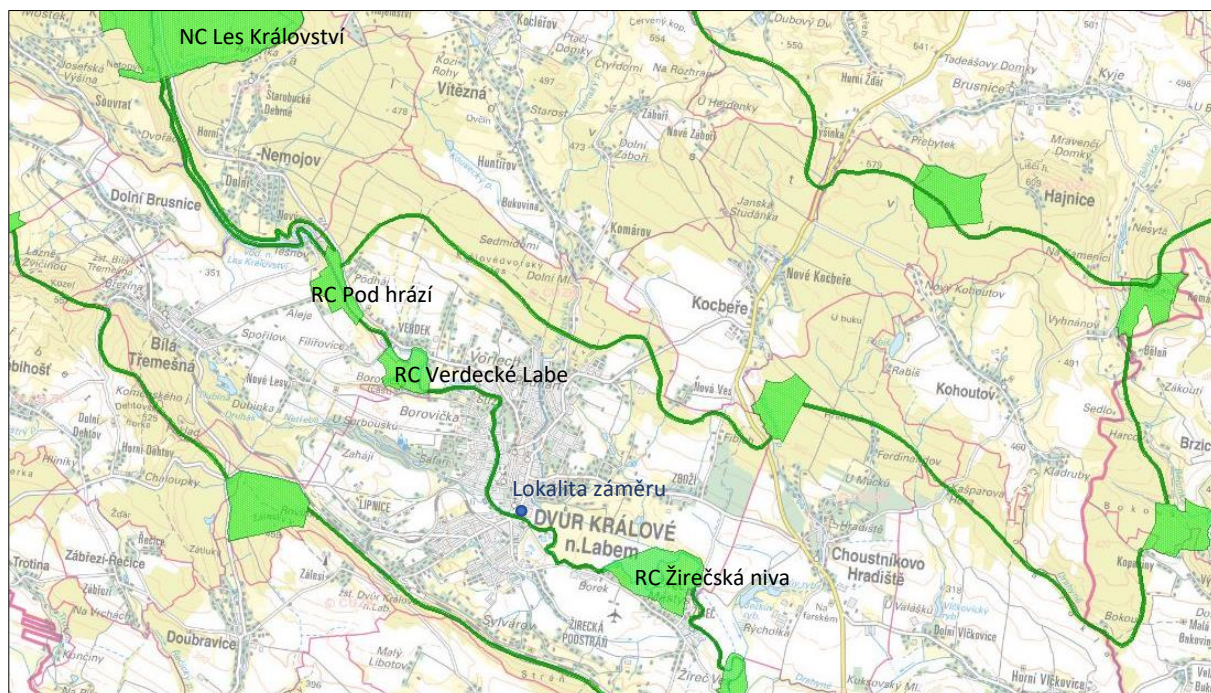
Krajinný typ - kód	Typy dle využití území	Typy sídelních krajin	Typy krajin dle reliéfu
3UO	urbanizovaná krajina	krajina vrcholně středověké kolonizace Hercynica	krajina bez vymezeného reliéfu

C.2.6.3 Chráněné a další potenciálně kolizní zájmy

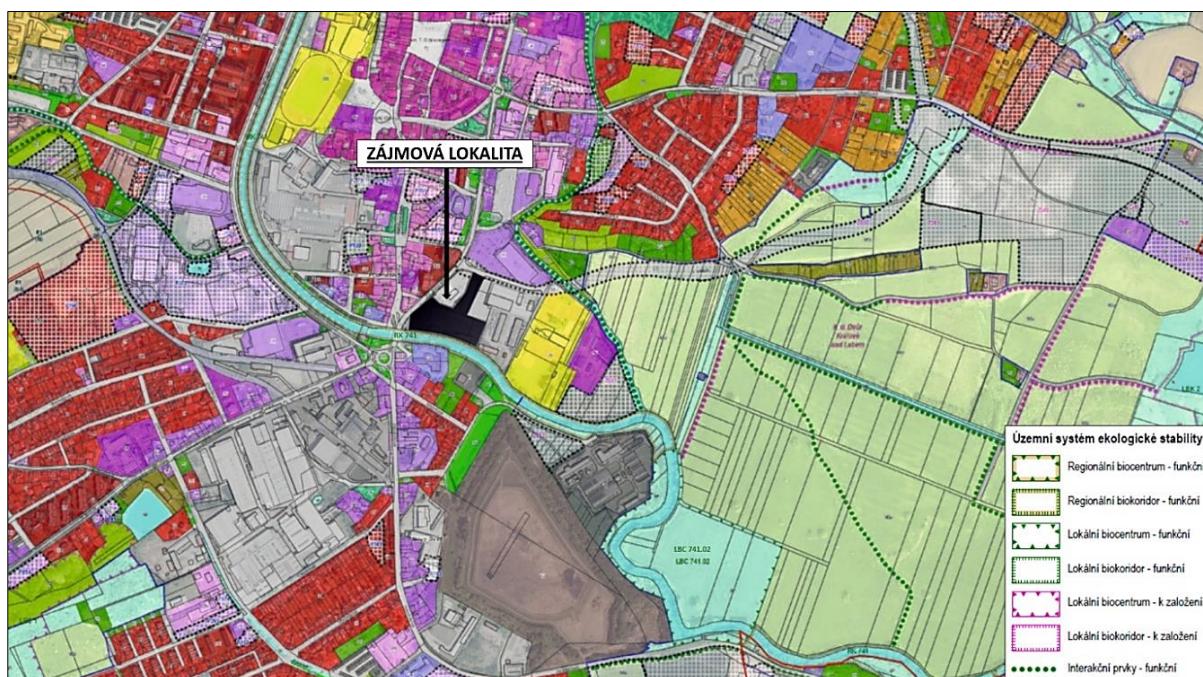
C.2.6.3.1 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Dle přístupných podkladů (tj. dokumentů z platného územního plánu města Dvora Králové) bylo zjištěno, že přes zájmové území neprochází z žádných prvků ÚSES na lokální, regionální a nadregionální úrovni, viz následující obrázek.

Obrázek č. 44: Regionální prvky ÚSES v lokalitě (<https://mapy.kr-kralovehradecky.cz>)

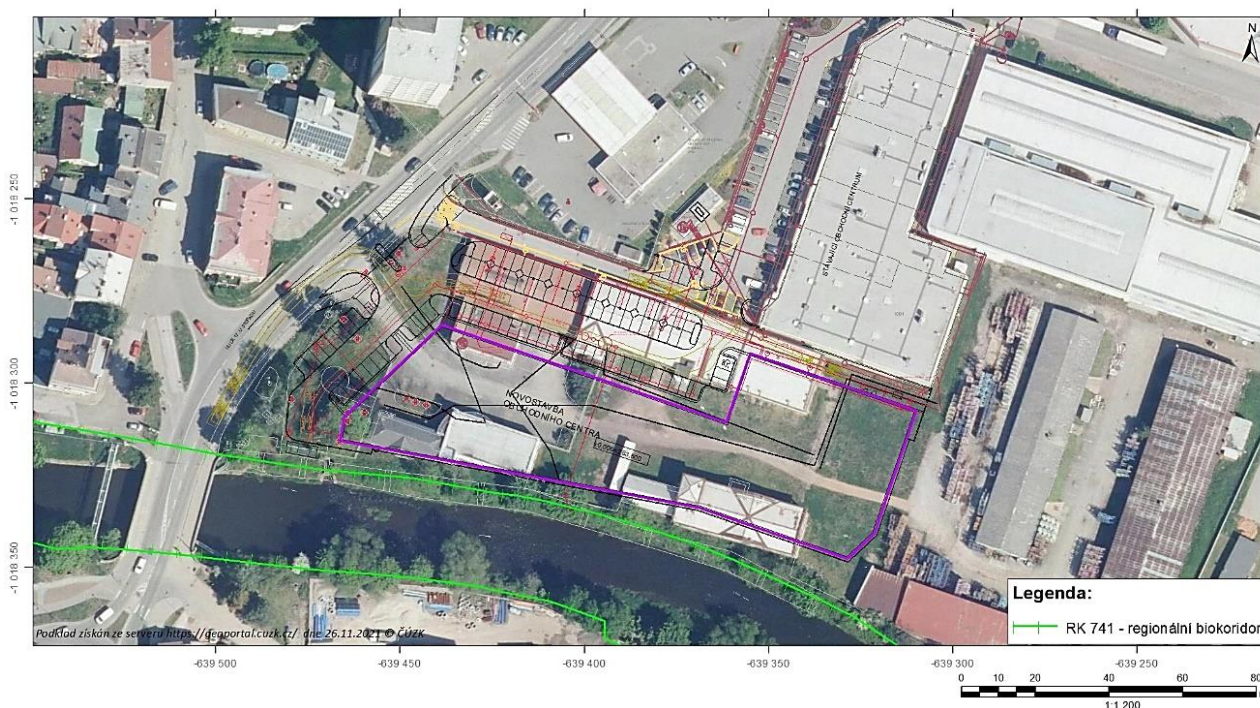


Obrázek č. 45: Situace umístění záměru s ohledem na nejbližší vyhlášené prvky ÚSES



Z úplného znění Územního plánu (po 4. změně) bylo zjištěno, že v bezprostřední blízkosti podél jižní hranice záměru probíhá prvek ÚSES, a to konkrétně regionální biokoridor RK 741, který v jižní části k.ú. Dvůr Králové nad Labem navazuje na lokální biocentrum (LBC 741.02). Regionální biokoridor RK 741 propojuje RBC Verdecké Labe (HO63) a RBC Žirečská niva (1644). Je součástí hydrofilní větve na středním toku Labe vedené z NRBC 45 Les Království (od jeho jižního okraje) až po jeho soutok s Orlicí v Hradci Králové, kde se napojuje na vodní a nivní osu NRBK K 73.

Obrázek č. 46: Průběh regionálního biokoridoru RK 741 (vyznačen zeleně) s ohledem na umístění záměru



Název prvku ÚSES	Katastrální území	Popis prvku	Návrh
RK 741	Dvůr Králové nad Labem	Úsek Labe mezi RBC Verdecké Labe a Žirečská niva, v úseku procházejícím zastavěným územím města regulované koryto se sporadickou zelení, mimo zastavěné území přirozeně meandrující tok s kvalitními břehovými porosty, délka cca 3,6 km	Ve městě (nefunkční) doplnění a ochrana břehových porostů, mimo zastavěné území doplnění zatravnění nivy.
LBC 741.02 Malá Luka	Dvůr Králové nad Labem	Niva Labe pod zaústěním Hartského potoka, meandrující tok s břehovým porostem a levobřežní zatravněná niva s rozptýlenou zelení	Doplnění břehových porostů a rozptýlené zeleně, extenzivní louky

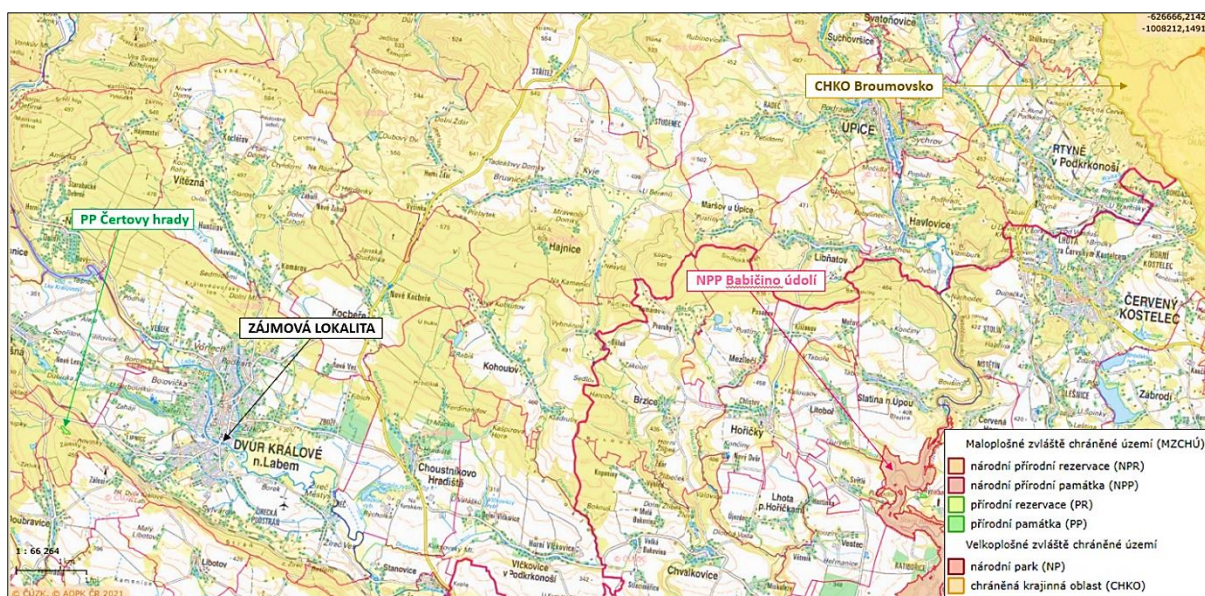
Realizace záměru (spočívající v rozšíření obchodního centra) bude probíhat mimo hranici biokoridoru RK 741, který je k záměru nejbližším prvkem ÚSES. Regionální biokoridor RK 741 je zde tvořen vodním tokem řeky Labe včetně jeho navazujících břehových porostů.

Podrobněji je vliv záměru na územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) posouzen v samostatné zprávě, která je přílohou č. 7 tohoto oznámení.

C.2.6.3.2 Zvláště chráněná území a chráněná ložisková území

Z hlediska ochrany přírody a krajiny není zájmová oblast součástí žádného **velkoplošného zvláště chráněného území** (národního parku, chráněné krajinné oblasti), ani **maloplošného zvláště chráněného území** (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky).

Obrázek č. 47: Lokalizace nejbližšího velkoplošného a maloplošného CHÚ (www.nature.cz)



Přibližně 23 km SV směrem od území plánovaného rozšíření OC probíhá hranice velkoplošného chráněného území, konkrétně CHKO Broumovsko, pro které jsou typická pískovcová skalní města

a stolové hory. S ohledem na jeho vzdálenost lze říci, že v žádném případě realizace záměru nijak uvedené velkoplošné chráněné území neohrozí.

V oblasti vzdálené okolo 20 km Z – JZ směrem od záměru je vyhlášeno několik maloplošných CHÚ. Nejbližší **maloplošné zvláště chráněné území** od záměru je však přírodní památka Čertovy hrady (cca 3,7 km západním směrem), která byla vyhlášena pro ochranu souvislého balvanitě cenomanských pískovců. Nejbližším maloplošným CHÚ na národní úrovni a zároveň kulturně významné je NPP Babičino údolí, vzdálené cca 15 km východním směrem. Všechna maloplošná chráněná území jsou umístěna mimo předmětný záměr.

Záměr svým umístěním nespadá do chráněných ložiskových území.

C.2.6.3.3 Přírodní parky, významné krajinné prvky

Do předmětné lokality nezasahuje žádné území zvýšené ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb. (**přírodní park**) nebo § 6 zák. 20/1987 Sb. (**krajinná památková zóna**).

Dotčené plochy posuzovaného území nejsou významným krajinným prvkem (dále jen VKP) ze zákona, kterými podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Avšak kolem jižní hranice zájmového území protéká významný vodní tok řeky Labe, který se již mezi neregistrované významné krajinné prvky řadí.

Odvod dešťových vod ze záměru bude proveden přes stávající dešťovou kanalizaci, která ústí do vodního toku Labe. Dle informací projekční kanceláře kapacita stávající výustě bude pro potřeby odvodu povrchových vod po realizaci záměru zcela dostačující. V tomto případě tedy nebude mít předkládaný záměr vliv na uvedený VKP.

C.2.6.3.4 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Posuzovaný záměr leží mimo **evropsky významné lokality i ptačí oblasti**, viz stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, které je součástí přílohové části oznámení (příloha č. 2). Nejbližší EVL jsou EVL Miletínská Bažantnice (vzdálená cca 11 km jihozápadním směrem), EVL Josefov – pevnost a EVL Stará Metuje (vzdálené cca 12,4 km jihovýchodním směrem). V případě ptačích oblastí je nejbližším takovým územím PO Broumovsko (vzdálené cca 30 km severovýchodním směrem).

C.2.6.3.5 Další významné prvky a území

V zájmovém prostoru se nenachází žádný památný strom, který by mohl být (záměrem) jakkoliv ohrožen. Nejbližším památným stromem je dub letní (*Quercus robur*) evidovaný pod číslem 101254:

Památný strom	Lokalita	Obvod kmene/stáří
101254 <i>Quercus robur</i>	Dvůr Králové nad Labem – ul. Riegrova	538 cm/ 200 let

Kromě uvedených území, není předmětný záměr ani součástí žádných oblastí geoparků UNESCO a národních geoparků (nejbližším takovým geoparkem je Český ráj, vzdálený cca 16,5 km SZ směrem). Dále není ani součástí biosférických rezervací (nejbližší biosférickou rezervací jsou Krkonoše, vzdálené cca 19 km severním směrem), či vyhlášených mokřadů v rámci Ramsarské úmluvy.

C.2.6.3.6 Krajinový ráz

Město Dvůr Králové se řadí mezi historická města. Správní obvod Dvůr Králové nad Labem je vymezen následujícími územními obcemi: Bílou Třemešnou, Bílými Poličanami, Borovnicemi, Boroviničkou, Dolní Brusnicí, Doubravicí, Dubencem, Dvorem Králové, Horní Brusnicí, Hřibojedy, Choustníkovým Hradištěm, Kocbeřemi, Kohoutovem, Kuksem, Lanžovem, Libotovem, Litíčí, Mostkem, Nemojovem, Stanovicemi, Trotinou, Třebihoští, Velkým Vřeštvem, Vilanticemi, Vítěznou, Vlčkovcemi v Podkrkonoší, Zábřežím- Řečicemi a Zdobínem.

Samotné město leží v údolní nivě řeky Labe pod přehradou Les Království, ze severní strany je severní okraj města vymezen zalesněným hřbetem Královédvorského lesa a z jižní strany Libotovským hřbetem.

Pro krajinový ráz oblasti je typická silně urbanizovaná struktura (konkrétně se jedná o antropogenně významně pozměněnou krajinu). Za negativní prvky v krajině lze zde do jisté míry považovat stavby průmyslového charakteru, ale i další objekty s malou urbanistickou hodnotou a liniovými prvky.

Osídlení řešeného území je tvořeno se zástavbou městského charakteru.

Koeficient ekologické stability (KES) se stanovuje dle vzorce (Míchal, 1985), který vychází z podílu stabilních a nestabilních druhů pozemků (ekosystémů), které na nich existují. Celková hodnota KES se zde pohybuje v rozmezí mezi 0,3 až 1, tedy, že se jedná o území intenzivně využívané.

V širším kontextu lze však předpokládat, že realizace záměru bude znamenat méně-významný dopad na krajinový ráz s ohledem na následující skutečnosti:

- a) záměr řeší rozšíření stavby, ne novostavbu
- b) záměr bude realizován na nevyužívané degradované lokalitě charakteru tzv. „brownfieldu“
- c) technologické řešení záměru negativně neovlivní přírodní ekosystémy, případně populace vzácných či ohrožených druhů
- d) v prostoru zájmové plochy se nenachází žádné chráněné území, historický park či zahrada, není zde vyhlášen památný strom
- e) záměr neohrozí kulturně historické hodnoty města Dvora Králové nad Labem

C.2.6.3.7 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První zmínka o Dvoru je z roku 1270. V latinsky psaném listu (ze dne 27. července, vydaném v Miletíně ohledně sporu mezi faráři Hořic a Miletína o farní právo).

S latinským označením Dvora jako Curia lze se setkat i v následujících letech. Dále se objevuje však také německé značení „Hof“ a to prvně v roce 1316. Český název „Dwuor“ je dokládán rokem 1421. Toto pojmenování souvisí pravděpodobně s knížecím dvorcem, který tu vznikl, zřejmě v blízkosti kostela. S postupující kolonizací (která byla zčásti německá) se původní tržní osada začala rozrůstat (čerpáno z ÚP města Dvůr Králové nad Labem).

Seznam nemovitých kulturních památek a kulturních památek vč. jejich prostředí:

MPZ (městská památková zóna) Dvůr Králové

Ochranné pásmo památkové rezervace Kuks – Betlém

NNKP Vodní elektrárna – přehrada Les Království v Bílé Třemešné

Objekty NPK

Památkově hodnotné objekty

Památky města Dvůr Králové nad Labem:

Náměstí T. G. Masaryka:	- stará radnice – postavena v roce 1572 po požáru měšťanského domu, v roce 1790 radnice vyhořela a roku 1833 dostala dnešní podobu - městská spořitelna – secesní budova z let 1909 – 1910 je jednou z dominant náměstí - kašna se sochou Záboje – alegorická oslava mateřského jazyka a češství z roku 1857 - Mariánský sloup – z roku 1750 – 1754 od Josefa Procházky z Chrudimi
Kostel sv. Jana Křtitele	- gotický kostel s rukopisnou kobkou nálezu Rukopisu královédvorského
Hradby	- opevnění již od konce 13. století, od roku 1785 přestaly hradby sloužit svému účelu, avšak roku 1841 existovaly téměř kolem celého města
Šindelářská věž	- jedinou dochovanou z původních 4 hradebních věží, které střežily vstup do města
Kohoutův dvůr	- původně uzavřený zemanský dvůr z roku 1736 – 1738
Roubený dům	- poslední památka dřevěné výstavby vnitřního města
Tyršovo koupaliště	- koupaliště z roku 1932 vzniklo z důvodu zhoršení kvality vody v Labi továrnami od Vrchlabí až po Dvůr Králové
Církevní památky	- církevní památky města patří pod Římskokatolickou farnost: <ul style="list-style-type: none"> • kostel sv. Jana Křtitele – KP ČR (kulturní památka ČR) • kostel Povýšení svatého Kříže – KP ČR - objekty nekatolických církví: <ul style="list-style-type: none"> • Husův sbor Církve československé husitské – KP ČR • Farní sbor Českobratrské církve evangelické

Území města Dvůr Králové je dle platného územního plánu řazeno do území s archeologickými nálezy. V rámci výstavby je nutno dodržet ustanovení § 22, odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, podle kterého je stavebník povinen oznámit v desetidenním předstihu Archeologickému ústavu Akademie věd ČR v Praze nebo oprávněné organizaci svůj záměr realizovat stavbu a umožnit jim provést na dotčeném území záchranný archeologický průzkum.

C.2.6.3.8 Území hustě zalidněná

Záměr je umístěn v průmyslové části intravilánu města Dvůr Králové nad Labem (k 31. 12. 2020 bylo v rámci území města evidováno celkem 15 471 obyvatel).

Trvale obydlená zóna města se nachází cca 50 m západně – severozápadně od záměru.

C.2.6.3.9 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých ekologických zátěží)

V databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) je na území intravilánu města Dvůr Králové nad Labem uvedeno celkem 6 lokalit, evidovaných jako staré ekologické zátěže, z toho 2 lokality se nachází k záměru nejbližší, viz následující přehled:

Název lokality:	Charakteristika:	Vzdálenost od záměru
Dvůr Králové nad Labem – bývalá plynárna	typ lokality: kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita kontaminanty: anorg. více nebezpečná, BTEX, fenoly, PAU	cca 300 m J směrem
Bývalý areál Tiba a.s.	typ lokality: kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita kontaminanty: CIU	cca 500 m JZ směrem

S ohledem na jejich vzdálenost od záměru lze konstatovat, že nedojde k jakémukoliv střetu s územím zatíženým starou ekologickou zátěží.

V místě záměru v současnosti probíhají průzkumné práce s cílem zjistit rozsah a míru případné kontaminace. Práce jsou zaměřeny na východní části objektů na st. p. č. 855/2 a 855/3 v místě bývalé lakovny, dílen údržby a bývalých garáží. Případně zastižená kontaminace bude zohledněna při realizaci demoliční a dalších přípravných prací tak, aby bylo zamezeno rozšíření kontaminace a ohrožení zdraví a životního prostředí.

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Záměrem je rozšíření již stávajícího obchodního centra. V současné době se stávající obchodní centrum skládá ze 7 provozních objektů, příjezdové komunikace a 59 parkovacích stání. Rozšířením obchodního centra tak dojde k vybudování dalších 8 provozních jednotek vč. příjezdové komunikace a 104 parkovacích nových stání (11 stávajících bude zrušeno).

Součástí záměru bude přípojka, případně přeložka elektrické energie, vodovodu a kanalizací, plynovodu a telekomunikačního kabelu. Dále pak bude provedeno rozšíření venkovního osvětlení. V rámci závěrečných prací budou provedeny sadové úpravy s doplněním reklamních a navigačních prvků obchodního centra.

Záměr se nachází v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem, v zastavěném, ale zároveň nevyužívaném území charakteru tzv. „brownfieldu“. Pozemek je převážně rovinatý, tvořený zpevněnými i nezpevněnými plochami, místy s keřovou výsadbou nebo vzrostlými okrasnými stromy.

Z funkčního hlediska se jedná o plochy (určené dle platného územního plánu města Dvůr Králové nad Labem) výroby a skladování – lehký průmysl a částečně o plochy dopravní infrastruktury. S přihlédnutím k přípustnému využití u ploch dopravní infrastruktury lze záměr s ohledem na územní plán brát za akceptovatelný.

Záměr svou severní částí sousedí přes ulici s obchodním domem společnosti Kaufland ČR a východní stranou navazuje na skladové prostory společnosti KARSIT. Ze západní strany je ohraničen frekventovanou ulicí 17. listopadu a na jihu vodním tokem řeky Labe.

Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 20 až 50 m západně od záměru. Jedná se o bytové domy č.p. 352, 920 a 2236.

Hodnocení vlivů na obyvatelstvo – zdravotní rizika

V souvislosti s výstavbou uvažovaného záměru můžeme za potenciální zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí považovat hluk a znečišťující látky emitované do ovzduší. Vzhledem k vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na imisní a akustickou situaci není v rámci tohoto záměru nezbytné provádět vyhodnocení zdravotních rizik souvisejících se záměrem, protože posuzovaný záměr nevnáší do území takové impakty, které by z hlediska zdravotních rizik výrazněji měnily stávající situaci v zájmovém území.

Hodnocení vlivů v období výstavby

V etapě výstavby záměru **se nepředpokládá překračování imisních limitů znečištění ovzduší**. S výstavbou záměru bude spojeno krátkodobé zvýšení zejména emisí tuhých znečišťujících látek, které bude kompenzováno běžnými opatřeními.

Při výstavbě záměru **nedojde k překročení hlukových limitů**. Zemní a stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Vliv hluku i emisí znečišťujících látek na veřejné zdraví během výstavby záměru bude malý.

Hodnocení vlivů v období provozu

Pro období provozu záměru byly hodnoceny emise znečišťujících látek do ovzduší, a to v souvislosti s navýšením dopravy, dále potom s možným vytápěním 8 provozních jednotek prostřednictvím plynových kondenzačních kotlů s nepřímým ohřevem TUV, tj. 8 x kotel 42,5 kW, jak je uvedeno v kapitole B.2.3. Předkládaná hodnocená varianta představuje z hlediska lokálních emisí hluku a škodlivin pro znečištění ovzduší horší variantu než potenciální využití tepelného čerpadla, které

bude ještě zvažováno v navazujících řízeních. **Celkově lze tedy konstatovat, že příspěvek emisí k imisní zátěži spojený se záměrem bude vzhledem ke své velikosti a dominantnímu vlivu okolních zdrojů malý a málo významný.**

V akustické studii byl posouzen vliv provozu rozšířeného obchodního centra na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku a vliv vyvolané automobilové dopravy (liniových zdrojů).

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku **ze stacionárních zdrojů hluku** (včetně areálové dopravy) vzhledem ke vzdálenosti a konfiguraci zdrojů hluku vůči poloze nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb nespĺňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v době denní a též ve dvou případech v době noční. Konkrétně se jednalo o překročení limitních hodnot v denní době u většiny referenčních bodů. V noční době k překročení limitů nedošlo. Na základě překročení limitních hodnot pro denní dobu bylo navrženo protihlukové opatření v podobě protihlukových clon o výšce 2 m, které zabrání šíření hluku ve směru k nejbližšímu chráněnému prostoru domů – ulice 17. listopadu č.p. 2236, ulice Náprstkova č.p. 920 a ulice Riegrova č.p. 352 a to i do vyšších pater budov. Při realizaci navržených protihlukových opatření by již nemělo dojít k negativnímu (nadlimitnímu) ovlivnění těchto nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení.

Ve všech referenčních bodech jsou hodnoty **hluku z dopravy** pod limitními hladinami 70 dB v době denní a pod limitními hladinami 60 dB v době noční s ohledem na skutečnost, že zde byla ve výpočtech promítnuta i korekce pro starou hlukovou zátěž.

Z výše uvedeného vyplývá, že navýšení hladin hluku z liniových zdrojů vlivem realizace záměru nebude znamenat ovlivnění nejbližšího chráněného prostoru staveb nadlimitním hlukem.

Vliv hluku a emisí znečišťujících látek na veřejné zdraví během provozu záměru bude malý.

Sociální a ekonomické důsledky

Uvažovaný záměr nemá a ani nebude mít negativní vliv na sociální a ekonomické aspekty. S jeho realizací je spojeno snížení nezaměstnanosti, která se promítne v nabídce nových pracovních míst. Současně dojde k rozšíření nabídky poskytovaných služeb v oblasti prodeje zboží. Dále bude při realizaci využito pozemků, které se nyní nijak nevyužívají a celkově degradují. Kromě jiného realizací záměru dojde k úspornému využití ploch k rozvoji obchodu bez zatížení pozemků např. vedených v ZPF.

Rozsah obyvatel ovlivněných záměrem

Vzhledem k situování a rozsahu přístavby lze vyloučit negativní ovlivnění obyvatelstva. Lze konstatovat, že porovnáním stávajícího funkčního využívání území a výhledového stavu se situace v zájmovém území nijak významněji nezhorší.

Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby

Případné jiné negativní účinky uvažovaného záměru z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí kromě oznámením hodnocených vlivů nejsou očekávány.

Celkově lze z hlediska vlivů na obyvatelstvo záměr označit jak pro etapu výstavby, tak i provozu jako malý a málo významný.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Rozptylové podmínky jsou jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících kvalitu ovzduší. V řešené lokalitě je dlouhodobě nepatrně překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu. Rozptylové podmínky lokality se dají charakterizovat tedy jako mírně zhoršené.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Provoz stavebních a dopravních mechanismů v průběhu výstavby může krátkodobě znamenat mírný nárůst emisí produkovaných motory těchto vozidel. Dalším možným zdrojem znečištění ovzduší může být zvýšená prašnost v době realizace zemních prací, a to v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách, které určí intenzitu šíření. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno zpevněním staveništních komunikací, užíváním okleповé plochy, užíváním plochy pro dočištění, důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu. Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.

Dopravní prostředky a stavební mechanismy se spalovacími motory, které produkují ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím z. č. 56/12001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, budou omezovány na nejmenší možnou míru. Budou prováděny pravidelně technické prohlídky vozidel s pravidelným seřizováním motorů. Po dobu provádění stavebních prací budou výhradně používána vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

Z časového hlediska se však jedná o vlivy málo významné.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Za provozu budou emise do ovzduší spojeny pouze s vytápěním objektů. Bodovými zdroji znečišťování ovzduší budou jednotlivé vytápěcí spalovací zdroje. Výpočet uvažuje využití plynu pro vytápění a nepřímý ohřev TUV, tj. s kondenzačními kotly o celkovém příkonu 340 kW.

Limitní hodnoty hodnocených znečišťujících látek s ohledem na ochranu zdraví obyvatel vyplývají z přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, a jsou uvedeny spolu s příslušnými mezemi tolerance. Mez tolerance je procento imisního limitu, nebo část jeho absolutní hodnoty, o které může být imisní limit překročen. Imisní limity pro ochranu vegetace a ekosystémů se na daný záměr se nevztahují.

Tabulka č. 22: Imisní limity pro znečišťující látky uvažované ve spojení s realizací záměru

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr*)	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	Benzo(a)pyren	-

*) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve

kteřím končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

K celkové imisní situaci významnou měrou přispívá doprava na silnici ul. 17. listopadu (tedy silnice II/300), která zároveň tvoří jednu z páteřních komunikací města Dvůr Králové. Příspěvek emisí k imisní zátěži spojený se záměrem bude vzhledem ke své velikosti a dominantnímu vlivu okolních zdrojů, malý a málo významný. Z hlediska nárůstu dopravy se počítá, že k novému OC budou přijíždět převážně zákazníci, kteří již navštěvují jiné obchody v okolí. Emise z vytápění byly vypočítány pro variantu vytápění zemním plynem. Zvažována je varianta vytápění tepelnými čerpadly, která je při současném trendu růstu ceny plynu pravděpodobnější.

V předemné lokalitě koncentrace znečišťujících látek překračují povolené imisní limity u benzo(a)pyrenu (imisní limit 1,0 ng/m³), které jsou v dané lokalitě překračovány nezávisle na vlivu záměru.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace

FÁZE VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Po dobu **stavebních prací** bude na lokalitě vznikat hluk z použitých stavebních mechanismů a zařízení. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku. Po vyhodnocení byla vybrána nejhluchnější situace, kterou zde představuje demolice stávajících budov v bývalém areálu společnosti KARSIT. V následující tabulce č. 23 jsou uvedeny výsledky při modelové situaci nejhluchnější činnosti, tedy při demolici.

Tabulka č. 23: Výsledky výpočtového modelu pro hluk ze stacionárního zdroje hluku (demoliční práce)

Referenční bod	Výška [m]	Stacionární zdroj hluku – demoliční práce			LIMITNÍ HODNOTA
		doba denní 7 – 21 h – vypočtená L _{Aeq,s} [dB]			doba denní – limitní hodnota L _{Aeq,s} [dB]
		areálová doprava	stacionární zdroje	celkem	
1	4	27,6	58,3	58,3	65,0
1	7	28,9	58,3	58,3	65,0
1	10	27,9	58,2	58,2	65,0
1	13	29,3	58,2	58,2	65,0
1	16	30,3	58,1	58,1	65,0
1	19	30,8	58,0	58,0	65,0
1	22	30,9	57,9	57,9	65,0
1	25	30,9	57,8	57,8	65,0
1	28	30,9	57,7	57,7	65,0
2	4	29,9	60,7	60,7	65,0
2	7	31,2	60,7	60,7	65,0
2	10	30,3	60,6	60,6	65,0
2	13	31,5	60,5	60,5	65,0
2	16	32,7	60,5	60,5	65,0
2	19	33,1	60,3	60,4	65,0
2	22	33,2	60,2	60,3	65,0
2	25	33,1	60,1	60,1	65,0
2	28	33,2	60,0	60,0	65,0
3	2	31,2	60,1	60,1	65,0
3	5	33,0	60,1	60,1	65,0
4	8	36,9	61,8	61,9	65,0
5	5,5	34,8	56,9	56,9	65,0
5	8,5	33,9	56,8	56,9	65,0
6	5,5	34,9	59,7	59,7	65,0
6	8,5	35,8	59,6	59,7	65,0

Z výsledků výpočtového modelu pro hluk při demoličních pracích je zřejmé, že limitní hodnoty pro denní provoz budou plněny.

Pro minimalizaci dopadů hluku ze stavební činnosti je však nutné používat moderní stavební stroje splňující nejnovější emisní normy Evropské unie a další podpůrné opatření jako omezení zbytečné akustické signalizace pomocí mechanizace, případně vypínání motorů stavebních strojů, které nejsou v daný čas využívány. Standartní nejistoty výsledků výpočtu jsou $\pm 2,0$ dB.

Z téhož zdroje (těžké techniky, specifických stavebních mechanismů) mohou v období stavebních prací pocházet i vibrace. Lze však předpokládat, že se však bude jednat o nevýznamný vliv.

FÁZE PROVOZU ZÁMĚRU

Liniové zdroje hluku

Výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (tedy dopravy na pozemních komunikacích) zahrnují jak variantu nulovou, tak i variantu projektovou (tedy výhledový stav se záměrem). S realizací záměru je spojena doprava v denní době, proto zde nebyla posuzována noční doba. Ve všech referenčních bodech byly promítnuty korekce na odrazy dle ČSN ISO 1996-2 (odrazy vyhodnoceny výpočtovým softwarem Hluk+ dle ČSN ISO 1996-2) pod limitní hladinou 70 dB v době denní.

Tabulka č. 24: Výsledky výpočtových modelů v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (dopravy na pozemních komunikacích) pro variantu nulovou a variantu projektovou

Referenční bod	Výška [m]	VÝSLEDKY VÝPOČTOVÝCH MODELŮ		Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová [dB]	LIMITNÍ HODNOTA
		Výhledový stav 2023 – bez realizace záměru	Výhledový stav 2023 – s realizací záměru		doba denní – limitní hodnota
		doba denní – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2	doba denní – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2		$L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	4	59,1	58,7	-0,4	70,0
1	7	59,6	59,4	-0,2	70,0
1	10	60,0	59,8	-0,2	70,0
1	13	60,3	60,1	-0,2	70,0
1	16	60,4	60,2	-0,2	70,0
1	19	60,4	60,1	-0,3	70,0
1	22	60,4	60,1	-0,3	70,0
1	25	60,4	60,1	-0,3	70,0
1	28	60,4	60,1	-0,3	70,0
2	4	61,7	61,3	-0,4	70,0
2	7	62,0	61,8	-0,2	70,0
2	10	61,7	61,5	-0,2	70,0
2	13	61,9	61,6	-0,3	70,0
2	16	61,9	61,6	-0,3	70,0
2	19	61,8	61,6	-0,2	70,0
2	22	61,9	61,6	-0,3	70,0
2	25	61,9	61,6	-0,3	70,0
2	28	61,9	61,6	-0,3	70,0
3	2	56,7	56,3	-0,4	70,0
3	5	59,0	58,7	-0,3	70,0
4	8	62,4	62,2	-0,2	70,0
5	5,5	59,0	58,8	-0,2	70,0
5	8,5	59,6	59,4	-0,2	70,0
6	5,5	63,2	63,1	-0,1	70,0
6	8,5	63,4	63,3	-0,1	70,0

Na základě výsledků z předchozí tabulky lze říci, že **limitní hladiny akustického tlaku z dopravy budou plněny ve všech výpočtových scénářích.**

V případě realizace záměru se očekává pokles až o 0,4 dB proti nerealizaci záměru v roce 2023, což je způsobeno odstraněním stávajících budov na p. č. 855/2, u nichž dochází k odrazu hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru staveb.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že navýšení hladin hluku z liniových zdrojů vlivem realizace nebude znamenat ovlivnění nejbližšího chráněného prostoru staveb nadlimitním hlukem.

Stacionární zdroje hluku

Dle výpočtových modelů se u stacionárních zdrojů hluku předpokládá, že ve výhledovém stavu (po realizaci záměru) by docházelo k překročení limitních hodnot v denní době u většiny výpočtových bodů. V noční době nebude dle výpočtu stanovená limitní hodnota překračována.

Pro zabránění šíření hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru byla testována instalace protihlukových clon, které eliminovaly vliv hlukové zátěže po rozšíření OC.

Vlivem provozu stacionárních zdrojů spolu s navrženým protihlukovým opatřením by pak nemělo docházet k negativnímu (nadlimitnímu) ovlivnění nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení v době denní a noční, viz následující tabulka č. 25.

Tabulka č. 25: Výsledky výpočtových modelů v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů (vč. areálové dopravy) pro variantu nulovou a variantu projektovou

Ref. bod	Výška [m]	VÝSLEDKY VÝPOČTOVÝCH MODELŮ														LIMITNÍ HODNOTA	
		Výhledový stav 2023 – bez realizace záměru						Výhledový stav 2023 – s realizací záměru								doba denní – limitní hodnota L _{Aeq,16h} [dB]	doba noční – limitní hodnota L _{Aeq,8h} [dB]
		doba denní – vypočtená L _{Aeq,8h} [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2			doba noční – vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2			doba denní – vypočtená L _{Aeq,8h} [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2				doba noční – vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996 - 2					
		areálová doprava	stacionár. zdroje	celkem	areálová doprava	stacionár. zdroje	celkem	areálová doprava	stacionár. zdroje	celkem	celkem výhled. stav *1	areálová doprava	stacionár. zdroje	celkem	celkem výhled. stav *1		
1	4	41,5	32,7	42,0	29,0	26,7	31,0	42,1	46,4	47,8	45,3	28,1	31,0	32,8	32,6	50,0	40,0
1	7	42,0	33,2	42,5	29,5	28,1	31,9	42,8	47,3	48,6	46,0	28,5	31,7	33,4	33,4	50,0	40,0
1	10	41,4	37,7	43,0	29,0	33,7	35,0	42,0	51,3	51,8	48,3	27,9	37,2	37,7	37,2	50,0	40,0
1	13	42,4	38,8	44,0	30,0	33,4	35,0	43,0	51,0	51,7	48,0	28,7	36,9	37,5	37,2	50,0	40,0
1	16	43,0	38,0	44,2	30,6	32,7	34,8	43,6	51,2	51,9	48,2	29,0	37,4	38,0	37,6	50,0	40,0
1	19	43,3	39,1	44,7	30,9	32,5	34,8	43,9	51,5	52,2	49,2	29,2	36,5	37,2	36,9	50,0	40,0
1	22	43,4	40,5	45,2	31,0	32,9	35,1	44,0	52,3	52,9	49,4	29,2	36,6	37,3	36,9	50,0	40,0
1	25	43,4	40,5	45,2	31,0	33,1	35,1	44,0	52,2	52,8	49,4	29,2	36,5	37,3	37,0	50,0	40,0
1	28	43,4	40,5	45,2	31,0	32,9	35,1	44,0	52,2	52,8	49,3	29,2	36,3	37,1	37,0	50,0	40,0
2	4	42,5	35,1	43,3	30,2	26,5	31,7	43,2	48,0	49,3	46,0	28,4	31,4	33,1	32,7	50,0	40,0
2	7	42,4	33,6	42,9	30,1	26,9	31,8	43,5	48,2	49,5	46,2	27,6	32,0	33,4	33,0	50,0	40,0
2	10	41,8	38,7	43,6	29,5	32,0	33,9	42,7	52,6	53,0	48,7	27,4	37,3	37,8	36,5	50,0	40,0
2	13	42,7	38,9	44,2	30,3	32,4	34,5	43,6	52,7	53,2	48,9	28,0	37,5	38,0	37,2	50,0	40,0
2	16	43,2	38,8	44,6	30,8	32,2	34,6	44,2	52,6	53,2	49,1	28,4	36,9	37,5	36,9	50,0	40,0
2	19	43,5	39,7	45,0	31,1	32,2	34,7	44,5	53,1	53,7	49,6	28,6	36,9	37,5	36,9	50,0	40,0
2	22	43,5	40,2	45,2	31,2	32,6	35,0	44,5	53,1	53,7	49,7	28,6	37,0	37,6	37,1	50,0	40,0
2	25	43,5	40,2	45,2	31,2	32,7	35,0	44,5	53,0	53,6	49,7	28,6	37,0	37,6	37,3	50,0	40,0
2	28	43,5	40,2	45,2	31,2	32,6	35,0	44,5	52,7	53,3	49,7	28,6	36,9	37,5	37,2	50,0	40,0
3	2	36,3	31,5	37,5	24,3	22,5	26,5	39,0	46,2	46,9	43,6	18,5	28,9	29,3	29,0	50,0	40,0
3	5	39,4	34,1	40,5	27,3	24,6	29,1	41,4	47,0	48,1	44,9	22,7	30,5	31,2	31,2	50,0	40,0
4	8	43,3	35,6	44,0	31,2	30,2	33,8	44,5	54,5	54,9	49,5	26,0	36,5	36,9	35,6	50,0	40,0
5	5,5	35,0	33,3	37,2	22,9	25,6	27,5	40,2	46,3	47,3	44,5	18,3	32,3	32,4	31,1	50,0	40,0
5	8,5	35,0	36,8	39,0	22,9	29,6	30,4	39,9	50,9	51,2	48,4	18,6	35,7	35,8	35,9	50,0	40,0
6	5,5	32,3	28,9	33,9	20,1	23,8	25,3	39,8	46,5	47,4	44,3	16,9	30,8	31,0	30,7	50,0	40,0
6	8,5	33,2	30,1	34,9	21,1	26,5	27,5	42,1	46,4	47,8	47,8	17,7	36,0	36,0	34,8	50,0	40,0

Pozn.: *1 Výhledový stav = projektová varianta výhledového stavu 2023 se záměrem a protihlukovým opatřením

Pro potřeby oznámení bylo zpracováno Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví vypracované v září 2022 Ing. Olgou Krpatovou (příloha č. 5).

Tabulka č. 26: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku v denní době (*přímá expozice hluku v interiéru ($L_{Aeq, 24h}$))

Nepříznivý účinek	Prokázané prahové hodnoty v dB (A) nepříznivých účinků hlukové expozice – DEN ($L_{Aeq, 6-22h}$)					
	< 50 dB	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení*						
Kardiovaskulární účinky (IM)						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
Bez záměru - doprava			1(4,7),3(2,5),5(5,5;8,5)	1(10 až 28),2,4,6		
Se záměrem - doprava			1(4,7,10),3(2,5),5(5,5;8,5)	1(13 až 28),2,4,6		

Citlivější část populace může být obtěžována i hladinami hlučnosti pod 50 dB.

Tabulka č. 27: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a nedostatečně prokázaných nepříznivých účinků hluku v noční době (* nedostatečně prokázané účinky)

Nepříznivé účinky	Prahové hodnoty v dB (A) nepříznivých účinků hlukové expozice – NOC ($L_{Aeq, 22-6h}$)							
	<40 dB	40-42	42-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65+
Psychické poruchy*								
Hypertenze a IM*								
Horší kvalita spánku, rušení spánku								
Zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku								

Citlivější část populace může být rušena ze spánku i hladinami hlučnosti pod 40 dB.

U vypočtených hodnot hlučnosti ze stacionárních zdrojů po realizaci navržených protihlukových opatření se pohybujeme pod prahovými hodnotami 50 dB v denní době a 40 dB v noční době, kdy nepředpokládáme významné nepříznivé zdravotní účinky. V případě dodržení hodnot platných hygienických limitů stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, **se jedná o tzv. celospolečensky přijatelné riziko.**

K ověření výsledků akustické studie včetně účinnosti navržených protihlukových opatření je doporučeno provést měření celkové akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Z uvedeného zhodnocení vyplývá, že zdravotní rizika zůstávají prakticky na stávající úrovni, tj. jako ve variantě bez realizace záměru.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

V souvislosti s realizací záměru (tedy rozšířením obchodního centra) dojde ke zvýšení odběru pitné vody v lokalitě a ke zvýšení produkce dešťových i splaškových odpadních vod. Součástí výstavby je i realizace příslušné technické infrastruktury, např. přípojky vodovodu, přípojky kanalizace splaškové a kanalizace dešťové včetně OLK.

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno z veřejné vodovodní sítě. Provozovatelem veřejné vodovodní a kanalizační sítě jsou Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem s.r.o.

Napojení nového vodovodního řadu bude provedeno na stávající vodovodní řad. V blízkosti napojení bude osazena vodoměrná šachta. Ohřev teplé vody bude zajištěn beztlakovými elektrickými zásobníkovými ohřivači.

Odpadní vody ze sociálních zařízení budou odvedeny do splaškové kanalizace přes přípojku splaškových vod, která je napojena na veřejnou splaškovou kanalizaci. Provozovatelem veřejné vodovodní a kanalizační sítě jsou Městské vodovody a kanalizace Dvůr Králové nad Labem. Splaškové vody budou odváděny splaškovou kanalizací na městskou čistírnu odpadních vod.

Veškeré dešťové vody z objektů obchodního centra budou svedeny přes kanalizaci dešťových vod do výusti a poté do řeky Labe. Voda z parkovacích ploch bude přečištěna přes odlučovač lehkých kapalin a poté vypuštěna pomocí výusti do řeky Labe. Dle projekční kanceláře kapacita výusti do řeky Labe bude (i po rozšíření obchodního centra) zcela dostačující a v žádném případě zde nedojde ke změně hydrologických podmínek.

Přímo na dotčených pozemcích se nenachází žádný útvar povrchových stojatých a tekoucích vod. V těsném sousedství záměru (při jeho jižní hranici) však protéká, jak již bylo několikrát zmiňováno, významný vodní tok řeky Labe.

Posuzovaná lokalita se **nachází ve vyhlášeném záplavovém území pro 100-letou vodu (Q_{100}), nekoliduje však již na rozdíl od dříve předloženého záměru HKK1039 s jeho aktivní zónou.**

Do oblastí povrchových vod využívaných ke koupání posuzovaná oblast nespadá.

V rámci zranitelných oblastí **spadá** zájmová lokalita **do zranitelné oblasti a ochranného pásma vodních zdrojů**. Plocha stávajícího obchodního centra a navazující okolí **spadá do oblasti chráněné oblasti přirozené akumulace vod**, konkrétně CHOPAV Východočeské křídly. **Avšak s ohledem na charakter záměru lze konstatovat, že v těchto případech je záměr akceptovatelný.**

D.1.5 Vlivy na půdu

Posuzovaná lokalita záměru je situována přibližně ve středové části katastrálního území Dvůr Králové nad Labem. Dle územního plánu města Dvůr Králové nad Labem spadá záměr do dvou typů ploch, konkrétně VL – „plochy výroby a skladování lehkého průmyslu“ a částečně do DS – „plochy dopravní infrastruktury“. Dle KN se jedná o druhy pozemků vedených jako „zastavěná plochy a nádvoří“ a „ostatní plocha“. **Žádná z těchto dotčených ploch tedy není vedena v ZPF. Záměr nezasahuje ani do pozemků registrovaných v PUPFLu.**

Při inženýrské činnosti v rámci vypracování PD pro záměr tedy nebude nutné podávat žádost o odnětí pozemků ze ZPF (dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu) ani Žádost o povolení dočasného/trvalého odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa dle ust. § 13 odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (dále jen „lesní zákon“).

Při etapě výstavby existuje určité riziko ohrožení kvality půd a horninového prostředí. Pro minimalizaci tohoto rizika jsou navržena opatření, při jejichž dodržování nedojde k ohrožení kvality půd a horninového prostředí. Výkopová zemina bude využita na finální terénní úpravy, ornice bude využita na vegetační úpravy veřejného profilu. Přebytečná zemina bude odvezena na příslušnou skládku. V místě záměru v současnosti probíhají průzkumné práce s cílem zjistit rozsah a míru případné kontaminace. Práce jsou zaměřeny na východní části objektů na st. p. č. 855/2 a 855/3 v místě bývalé lakovny, dílen údržby a bývalých garáží. Případně zastižená kontaminace bude zohledněna při realizaci demoliční a dalších přípravných prací tak, aby bylo zamezeno rozšíření kontaminace a ohrožení zdravé a životního prostředí.

Celkově lze vliv záměru na půdu označit za nevýznamný.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr svým umístěním nespadá do **chráněných ložiskových území** (www.geoportal.gov.cz). Nejbližším takovým územím je lokalita cihlářské suroviny Choustníkovo Hradiště (ID 18260200), vzdálené cca 4,5 JZ směrem.

Významné geologické lokality, důlní díla a poddolovaná území se zde nenachází.

Realizace záměru **nebude mít** tedy negativní vliv na horninové prostředí a jeho přírodní zdroje.

D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Předkládaný záměr bude realizován na degradovaném biotopu, který je typický pro dlouhodobě opuštěné průmyslové areály charakteru tzv. „brownfieldů“. Vegetace zde reprezentuje travnaté plochy biotopu X1 Urbanizovaná území (Chytrý a kol., 2020). Souhrnné vlivy na životní prostředí z hlediska biologických složek byly stanoveny na základě orientačního biologického průzkumu. Biologický průzkum byl proveden ke konci vegetační sezóny v roce 2021.

Celkově lze říci, že stavebními pracemi (při realizaci záměru) tak bude narušen již degradovaný a dlouhodobě neudržovaný biotop se silným antropogenním vlivem. Uvedený biotop nevykazuje z hlediska ochrany přírody a krajiny znaky biologicky významných lokalit či potenciál k vytvoření takové lokality.

Na zájmové lokalitě byly nalezeny dva druhy zvláště chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění. Avšak se nejednalo o druh, který by měl přímou vazbu na dotčenou lokalitu.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny se tedy jedná o málo významnou lokalitu s ohledem na nízký stupeň biodiverzity a potenciál k vytvoření biologicky hodnotného území.

Vlivy na flóru

Jak již bylo v kapitole C.2.6.1 uvedeno, rozšíření obchodního centra si vyžádá odstranění veškeré současné vegetace, zahrnující bylinné, keřové a stromové patro. Celkový vzhled vegetace na nebezpečných plochách představuje dlouhodobou absenci jakékoliv údržby. Při biologickém průzkumu zde byly zaznamenány typické druhy takových stanovišť – konkrétně se jedná o běžné druhy s malými nároky na stanoviště a dále pak druhy s vysokou konkurenční schopností, představující rumištní druhy.

Na předmětné lokalitě nebyly nalezeny žádné druhy ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Výskyt druhů vedených v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky zde nebyl taktéž potvrzen. Lze tedy konstatovat, že záměrem **nebudou nijak negativně ohroženy významné části vegetace či biotopů.**

V travnatém porostu byly kromě běžných druhů chudších stanovišť nalezeny i některé druhy invazní, které se právě v takových biotopech lehce šíří a ovlivňují tím populační dynamiku jiných společenstev. Konkrétně byly na zájmové lokalitě zaznamenány následující invazní druhy: ořešák královský (*Juglans regia*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), turan roční (*Erigeron annuus*) a zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*). Dle Černého a šedého seznamu v ČR (Pergl et al., 2016) se zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) řadí mezi vytrvalé invazní neofyty, které snadno vytlačují původní rostlinnou vegetaci a při vhodných stanovištních podmínkách vytváří monocenózy. Zbývající uvedené invazní druhy jsou uváděny jako druhy většinou neškodné.

Z hlediska ekologických a stanovištních nároků se jedná v případě zlatobýlu kanadského o problematický druh, který právě nejčastěji osídluje takto antropogenně ovlivněné lokality nebo dlouhodobě neudržované typy krajiny. Svou invazností mění tak celkový charakter porostu s nastupujícím efektem degradace biodiverzity. Při terénních úpravách takto zatížených lokalit je nutné dodržovat určitá pravidla, která slouží jako prevence proti dalšímu šíření:

- důsledná mechanická likvidace bylin (vytrhávání rostlin vč. kořenového systému) – před nasazením květenství a plodů

- vyčištění zeminy od biomasy invazních rostlin
- důsledná likvidace biomasy, obsahující semena či vegetativní části

Souhrnně lze brát současný porost za méně významný, vykazující známky degradovaného ekosystému s výskytem invazních druhů rostlin. **Vliv záměru na flóru lze hodnotit jako méně významný.**

Vlivy na dřevinné prvky rostoucí mimo les

Na zájmové lokalitě se nachází několik dřevinných prvků rostoucích mimo les. Převážně se jedná o starší vzrostlé dřeviny v dobrém zdravotním stavu, které dosahují parametrů pro podání žádosti o kácení dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Dřeviny v bezprostřední blízkosti dotčených pozemků budou chráněny v souladu s platnou normou ČSN 83 9061: Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Při realizaci bude postupováno v souladu s Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, a to též ve vztahu k břehovému porostu vytvářejícím liniový doprovod kolem přilehlé vodoteče - Labe (ochrana břehových porostů).

V závěrečné etapě záměru jsou plánovány sadové úpravy, při kterých bude ozeleněna rozšířená část OC. Tato nová výsadba solitérních dřevin je zároveň kompenzací za ekologickou újmu vykácených dřevin. Ocenění dřevin podle metodiky AOPK a návrh ozelenění je uveden v samostatné příloze č. 6. Kácení dřevin v zájmovém území, včetně adekvátní náhradní výsadby, bude řešeno na základě samostatně podané žádosti formou závazného stanoviska.

Kácení dřevin kompenzované novou výsadbou výrazně neovlivní současnou městskou zeleň.

Vlivy na faunu

Během terénního biologického průzkumu zaměřeného na faunu byl zjištěn výskyt tří druhů chráněných živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Konkrétně se jednalo o ohroženého čmeláka zemního (*Bombus terrestris*), vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*) a silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*).

Vzhledem k tomu, že se hnízdění či dlouhodobý pobyt vázaný na předmětnou lokalitu ani u jednoho z těchto druhů nepotvrdilo, lze souhrnně konstatovat, že realizací záměru nebudou uvedení chránění živočichové negativně ovlivněni či dokonce ohroženi.

Z invazních druhů zde byl zaznamenán plzák španělský (*Arion vulgaris*), pro kterého jsou takové dlouhodobě nevyužívané lokality zcela běžné a zároveň velmi vhodné pro jeho masivní rozmnožování.

Záměr počítá s odstraněním již vzrostlých dřevin. Dle § 5a zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění – odstavce Ochrany volně žijících ptáků není dovoleno mařit jejich reprodukci, zejména ničením hnízd v době hnízdění. Z tohoto důvodu **by bylo vhodné, aby kácení stromů proběhlo v mimovegetační době, tj od 1. 11. do cca 15. 3. (tedy mimo období hnízdění).**

V rámci vypracování PD je počítáno s odvodem srážkových vod ze zpevněných ploch rozšířené části OC do stávající výusti řeky Labe. Dle projekční kanceláře výustí pojme nepatrně zvýšené odváděné množství srážkových vod. Srážkové vody ze zpevněných ploch rozšířené části parkoviště budou navíc přečištěny přes OLK, aby nedošlo v žádném případě k jakémukoliv znečištění povrchových vod (v tomto případě řeky Labe).

Na základě shrnutí lze konstatovat, že díky výborné mobilitě všech uvedených živočichů (vč. chráněných druhů) a výskytu náhradní niky v blízkém okolí lze stanovit vlivy na faunu jako méně významné. Z tohoto pohledu lze tedy záměr považovat, z hlediska ochrany přírody a krajiny, za akceptovatelný.

D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišují se prvky ÚSES nadregionální, regionální a lokální. Přímo v území dotčeném záměrem se žádný z těchto prvků nevyskytuje.

V těsné blízkosti jižní hranice zájmového území prochází regionální biokoridor RK 741 Labe H063 - 1644. Vliv záměru na uvedený prvek ÚSES je podrobněji hodnocen v samostatném dokumentu, který je přílohou č. 7 tohoto oznámení. Souhrnně lze však říci, že realizace záměru nebude mít vliv na samotný regionální biokoridor RK 741. Na pozemku investora v blízkosti hranice s předmětným biokoridorem je navržena náhradní výsadba dřevin tak, aby vhodně doplnila stávající břehové porosty a pozitivně tak přispěla k podpoře přírodního prostředí řeky Labe, která se řadí mezi významný vodní tok (viz příloha č. 6 tohoto oznámení). **Náhradní výsadba bude řešena formou závazného stanoviska na základě samostatně podané žádosti.**

Kácení dřevin v zájmovém území bude probíhat mimo území regionálního biokoridoru RK 741. Při realizaci výstavby bude postupováno v souladu s Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, a to též ve vztahu k břehovému porostu vytvářejícímu liniový doprovod kolem přilehlé vodoteče - Labe (ochrana břehových porostů) a budou dodrženy podmínky ochrany v bezprostřední blízkosti se rozprostírajícího významného krajinného prvku (VKP) - vodoteč Labe, který je zároveň regionálním biokoridorem RK 741.

Podrobněji je vliv záměru na územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) posouzen v samostatné zprávě, která je přílohou č. 7 tohoto oznámení.

D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Přes posuzované území VKP neprochází. V bezprostřední blízkosti jižní hranice území protéká významný vodní tok řeky Labe, která se mezi VKP řadí.

Významné krajinné prvky (dále jen VKP) jsou podle § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny, v platném znění chráněny před poškozováním a ničením. Dle projektové dokumentace dojde k odvodu srážkových vod do vodního toku Labe. Vypouštěné množství srážkových vod bude však v takovém množství, že nedojde prakticky k žádné změně oproti stávajícímu stavu. **Lze tedy vliv na VKP vyloučit.**

D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti

Zájmová oblast není součástí a ani nepřichází do přímého kontaktu s žádnou EVL či ptačí oblastí dle § 45a zákona č. 114/1992 Sb. Nejbližší EVL jsou EVL Miletínská Bažantnice (vzdálená cca 11 km JZ směrem), EVL Josefov a EVL Stará Metuje (vzdálené cca 12,4 km JV směrem). V případě ptačích oblastí je nejbližším takovým územím PO Broumovsko (vzdálené cca 30 km SV směrem).

Záměr lze tedy posoudit jako **nevýznamný** z hlediska vlivu na lokality NATURA 2000.

D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území

Velkoplošné či maloplošné zvláště chráněné území se v dotčené oblasti nenachází. Nejbližším velkoplošným chráněným územím je CHKO Broumovsko. Její probíhající hranice je vzdálená od předmětné lokality cca 23 km SV směrem.

Nejbližším maloplošným zvláště chráněným územím je např. PP Čertovy hrady (vzdálená cca 3,7 km Z směrem). Dále se v okolí nachází jedno CHÚ na národní úrovni s kulturním významem – konkrétně se jedná o NPP Babiččino údolí, která je vzdálená cca 15 km V směrem.

Všechna uvedená maloplošná chráněná území jsou umístěna mimo předmětný záměr, **nebudou** tedy **záměrem nijak ohroženy**.

D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Záměr bude realizován v industriální krajině. Dotčené plochy se nachází v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem, které leží v údolní nivě řeky Labe. Ze severní strany je zástavba města omezena zalesněným hřbetem Královédvorského lesa a v jižní části Libotovským hřbetem. Tyto dvě struktury zde zároveň představují rysy a přírodní hodnoty krajiny. Dalším výrazným krajinným prvkem v intravilánu města jsou vodní toky s doprovodnými porosty, zvláště pak vodní tok řeky Labe.

Intravilán města je jednoznačně antropogenně významně pozměněnou krajinou. Pohledově se zde uplatňují především výškové budovy a zařízení starých průmyslových areálů.

Charakter posuzovaného území:

- 1) zastavěné území pro občanskou vybavenost a průmysl
- 2) z části dlouhodobě nevyužívané území s historickým průmyslovým využitím charakteru tzv. „brownfieldu“
- 3) území s absencí přirozených prvků

Při celkovém vyhodnocení vlivů na krajinu byly zohledněny následující znaky jednotlivých charakteristik krajinného rázu:

- **vliv na přírodní hodnoty:** přírodní hodnoty se na posuzovaném území nevyskytují. Projev rysů přírodních hodnot se uplatňuje v širším okolí území, což zde představuje Královédvorský les a Libotovský hřbet. Do přírodních hodnot území lze začlenit i vodní tok řeky Labe, který prochází v bezprostředním okolí záměru a je z hlediska zákona řazen mezi významné krajinné prvky. **S ohledem na charakter záměru a skutečnosti, že nedojde k výraznému dotčení tohoto vodního prvku a ani ke změně jeho hydrologických podmínek lze vliv záměru (z hlediska zásahu do identifikovaných znaků) brát za akceptovatelný.**

- **vliv na kulturní a historické charakteristiky:** kulturní a historické aspekty krajiny se promítají především ve vyhlášené městské památkové zóně Dvora se spoustou památkově hodnotných objektů. **Žádný z těchto prvků se však na dotčeném území nevyskytují, proto lze vliv záměru předkládaného oznámení hodnotit (s ohledem na znaky kulturní a historické) jako nulový.**

- **vliv na kulturní dominanty:** největší část kulturních dominant Dvora Králové nad Labem je soustředěna ve středové části intravilánu města v městské památkové zóně historického jádra. **Případný zásah do kulturních dominant je tedy vyloučen.**

- **vliv na estetické hodnoty a harmonické měřítko krajiny:** z hlediska indikátorů estetické atraktivnosti krajiny, přítomných rysů charakteru a identity lze i v tomto případě hodnotit za **méně významný**.

Z vyhodnocení vlivů na krajinu a krajinný ráz v tomto případě realizace záměru nepředstavuje, v takto silně urbanizovaném území, významnou změnu.

D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Zájmová lokalita se nachází mimo památkové rezervace, případně zóny (např. městské nebo vesnické památkové zóny). V místě předmětného záměru se nenachází žádné kulturní či technické památky, drobná kultovní architektura, ani historické parky a zahrady, objekty kulturního dědictví místního významu, místa historických událostí.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických aspektů jsou v rámci předloženého záměru tedy jednoznačně vyloučeny.

Území města Dvůr Králové je dle platného územního plánu řazeno do území s archeologickými nálezy. Pokud je na takovém území prováděna stavební činnost, je **povinností** stavebníka již od přípravy stavby tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum (dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění).

O archeologickém nález, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu přímo nebo prostřednictvím kontaktu přes příslušnou obec, v jejímž územním obvodu k archeologickému nález došlo. Oznámení o archeologickém nález je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž k nález došlo, a to nejpozději do druhého dne po archeologickém nález nebo potom, kdy se o archeologickém nález dověděl (v souladu s § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění).

D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu

Plánovaný záměr bude z jižní strany napojen na stávající obchodní centrum. Příjezdová trasa k celému obchodnímu centru bude stále ze severní strany od Kauflandu a dále pak ze západní strany z ulice 17. listopadu, jako doposud. V rámci rozšíření OC dojde i k rozšíření parkoviště, a to o 104 parkovacích míst (11 míst ze stávajícího parkoviště s 59 místy přitom bude zrušeno).

Záměr v období provozu nebude nijak výrazně ovlivňovat dopravní situaci. V období stavebních prací lze však předpokládat nepatrné navýšení dopravy, které však bude krátkodobého charakteru.

D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Předkládaný záměr byl posouzen ze všech možných vlivů a hledisek.

V rámci charakteru záměru (tj., že se jedná o rozšíření již stávající části OC) a jeho umístění (využití dlouhodobě nevyužívaného pozemku průmyslového areálu v intravilánu města) se jedná o rozsah vlivů k zájmovému území a populaci **méně významný**.

Z hlediska problematiky brownfields (kdy se v současné době stávají jednou z tematických priorit regionálního rozvoje na místní úrovni) lze přiřadit vliv záměru **spíše kladně ve vztahu k politice životního prostředí**, která se právě zaměřuje na průmyslovou politiku zabývající se opětovným zapojením vybraných areálů a lokalit do produkčního procesu.

S ohledem na vyhodnocení všech možných vlivů je z předkládaného oznámení patrné, že nejvýznamnější vlivy z hlediska stupně významnosti lze v tomto případě očekávat v oblasti vlivů na ochranu povrchových vod a obyvatelstvo, tedy hlukové situaci.

Pro ochranu blízkého vodního toku řeky Labe v souvislosti s vyhlášenými záplavovými územími a aktivní zónou záplavového území Q₁₀₀ budou provedena v rámci záměru taková opatření, která eliminují jakýkoliv zásah či ovlivnění hydrologického režimu v oblasti. Všechna navržená opatření budou v rámci dalšího stupně projektové dokumentace odsouhlasena příslušným vodoprávním úřadem.

Za účelem zabránění šíření hluku (ze stacionárního zdroje) směrem k chráněnému venkovnímu prostoru obytných domů ulice 17. listopadu č.p. 2236, ulice Náprstkova č.p. 920 a ulice Riegrova č.p. 352 bylo navrženo protihlukové opatření v podobě protihlukových stěn.

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí, vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí dotčené lokality jako celku **nebude mít vliv nad únosnou míru.**

D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici

Vzhledem k lokalizaci záměru (umístění záměru mimo bezprostřední blízkost státní hranice) jsou vlivy přesahující státní hranice vyloučeny.

D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací

Základní opatření k prevenci, eliminaci a minimalizaci nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí vycházejí ze zákonných požadavků a jsou součástí vlastního záměru. Pro účely prevence, vyloučení nebo kompenzace nepříznivých vlivů záměru je důležité dodržovat tyto veškeré právní předpisy.

Na základě vyhodnocení současného a plánovaného stavu hlukové situace zájmové oblasti bylo dále navrženo opatření k eliminaci hlukové zátěže, spočívající v instalaci protihlukových clon pro odstínění hluku směrem k nejbližším chráněným obytným prostorům staveb.

D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Posouzení záměru bylo provedeno na základě údajů z použitých podkladů (jak poskytnutých investorem, tak získaných z jiných zdrojů), a na základě vlastních průzkumů (terénní a biologický průzkum), praktických zkušeností zpracovatelů a na základě metod matematického modelování.

Aplikované metodické postupy jsou podrobně popsány v příslušných podkladových studiích, případně jsou zmíněny výše, v odpovídajících kapitolách textu předkládané dokumentace, stejně jako použité legislativní a jiné normy. Seznam použitých obecnějších podkladů a literatury je uveden na předposlední straně v textu dokumentace, seznamy dalších speciálních podkladů jsou součástí jednotlivých dílčích studií.

D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích

Posouzení záměru bylo provedeno na základě informací poskytnutých objednatelem, konzultací s projekční kanceláří a s odbornými firmami a na základě dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatele oznámení.

U vlivů posuzovaných na základě počítačových modelů je nutno počítat s jistou neurčitostí výsledků, způsobenou nutným zjednodušením vstupních parametrů a matematických operací příslušných metod. Metodická omezení a zdroje nejistot jsou zmíněny nebo podrobně komentovány v textech příslušných podkladových studií. Výsledky modelů a z nich učiněné závěry jsou ale pro sledovaný účel dostatečně spolehlivé.

V návaznosti na charakter stavby a s ohledem na předpokládané vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí, nebyly zjištěny žádné významné skutečnosti, které by bylo nutno podrobněji ověřovat podrobnějšími analýzami.

Lze tedy konstatovat, že v průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, nebo které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Realizace záměru je předkládána v jedné variantě.

Pro toto oznámení nebylo předloženo variantní řešení. Navržený způsob realizace záměru vyplývá z požadavků investora, možností daných současným stavem předmětného území a Územního plánu města Dvůr Králové nad Labem.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1 Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení je vložena do Přílohové části v závěru oznámení.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Doplňující údaje nejsou pro účely tohoto oznámení potřebné.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

G.1 Předmět oznámení

Předmětem oznámení je záměr s názvem „Obchodní centrum Dvůr Králové nad Labem“. Z hlediska charakteru stavby se jedná o pozemní stavbu, spočívající v přístavbě stávajícího obchodního centra. Záměrem tak dojde k rozšíření obchodního komplexu ke komerčnímu využití. Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění, dle přílohy č. 1 spadá záměr do kategorie II, tj. mezi záměry vyžadující zjišťovací řízení, dle bodu **110 „Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu“**. Plocha stávajícího obchodního centra včetně parkovišť a zpevněných ploch činí 6 177 m². Rozšířením obchodního centra dojde k navýšení plochy na 15 881,56 m² (podle výkladu MŽP se do zastavěné plochy započítává plocha zpevněných ploch a parkovišť). V kontextu bodu 110 se tedy jedná o změnu záměru, přičemž limitní hodnoty 6 000 m² bylo dosaženo již výstavbou stávající části obchodního centra. Stávající obchodní centrum bylo v roce 2011 předmětem záměru uvedeného v informačním systému EIA pod kódem HKK604, nicméně realizována byla pouze část tohoto záměru v rozsahu pozemků p.p.č. 4189/2, st.p.č. 5814, st.p.č. 5827 a st.p.č. 5867). Limit bodu **109 „Parkoviště nebo garáže s kapacitou od stanoveného limitu parkovacích míst v součtu pro celou stavbu – 500 míst“** změnou záměru dosažen nebude.

Účelem tohoto oznámení je poskytnutí základních informací o záměru, stavu dotčeného území a předpokládaných vlivech na zdraví lidí a životní prostředí. Záměr je předkládán jako jednovariantní.

G.2 Charakter a účel záměru

Projektovaná stavba se nachází při jihovýchodní části intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Pozemek obchodního centra je rovinatý a svou východní částí navazuje na místní průmyslový areál. Záměrem investora je přístavba stávajícího obchodního centra, kde nově vzniklé objekty centra poskytnou obchodní jednotky v počtu 8 ks nájemních jednotek vč. jejich zázemí. Součástí záměru je i vybudování parkoviště se 104 parkovacími místy s obousměrnými obslužnými komunikacemi, napojenými ze severní strany na parkoviště stávajícího obchodního centra a dále pak ze západní strany na příjezdovou komunikaci - ulici 17. listopadu.

Celková stávající zastavěná plocha činí 3 117 m², přičemž po rozšíření dojde k zastavění plochy obchodními objekty v rozsahu 8 038,34 m² (bez započtení zpevněných ploch a parkovišť). Záměr bude realizován na nevyužívaném pozemku, charakteru tzv. „brownfieldu“.

G.3 Lokalita

Záměr se nachází v průmyslové části města Dvůr Králové nad Labem. V rámci vymezeného katastrálního území (633968) se nachází posuzovaná lokalita přibližně v jeho středové části na pozemcích st. 5867, st. 5814, st. 855/2, st. 855/3, st. 855/4 a st. 5827, dále na pozemcích parcel č. 4189/2, 4189/3, 4851 a 3993/3. Částečně bude záměr (při dopravním napojení na ulici 17. listopadu) zasahovat do pozemků parcel č. 3571/49, 2618/1, 3571/44, 3571/12, 3571/48, 148/15 a 3571/6.

Ze severovýchodní strany (přes místní komunikaci) sousedí se zájmovou lokalitou nákupní centrum spol. Kaufland Česká republika, v.o.s. Dále pak z východní strany na záměr navazuje průmyslový areál společnosti KARSIT HOLDING s.r.o. Z jižní hranic v blízkosti záměru probíhá vodní tok řeky Labe se svými pobřežními porosty. Ze západní části ohraničuje lokalitu již zmiňovaná ulice 17. listopadu.

Dle platného územního plánu města spadá předmětná lokalita do ploch označených jako VL (tedy ploch výroby a skladování – lehký průmysl), které jsou dle hlavního využití vymezeny pro stavby a zařízení pro průmyslovou výrobu. U přípustného využití se jedná o stavby občanské vybavenosti a služeb, což záměr splňuje. Z části do dotčených ploch rozšířené části obchodního centra zasahují vymezené plochy dopravní infrastruktury, pro které je přípustné využití pro „zařízení obchodu, služeb a veřejného stravování jako doplňkové“ (část OC bude využita pro pneuservis).

G.4 Vliv záměru na zdraví lidí a životní prostředí

Předmětná lokalita určená pro rozšíření již stávajícího obchodního centra není již dlouhodobě využívána. Nejbližším chráněným obytným prostorem jsou zde obytné objekty přes ulici 17. listopadu (ve vzdálenosti cca 30 - 40 m od západní hranice areálu rozšířené části OC).

Realizace záměru a jeho napojení na dopravní a technickou infrastrukturu nepředstavuje zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Vliv výstavby zahrnuje obvyklé zvýšené nároky na dopravu, možnost úniku PHM a olejů, hluk, prašnost, emise znečišťujících látek z nákladních automobilů a stavebních mechanismů. Tyto negativní faktory lze však při zachování bezpečnostních pravidel a předpisů vzhledem a vzhledem k jejich časové omezenosti posoudit jako malé a nevýznamné.

Vlastní realizace záměru s názvem „Obchodní centrum Dvůr Králové nad Labem“ z hlediska jeho vlivu na ovzduší, produkci odpadních vod a hluku způsobeného vyvolanou dopravou nebude mít významný vliv a nepovede ke znečišťování, případně poškozování životního prostředí. Pro daný záměr byla zpracována hluková studie a vyhodnocen vliv záměru na znečištění ovzduší.

Ze závěru hlukové studie vyplývá, že navýšení hladin hluku z liniových zdrojů vlivem realizace záměru nebude znamenat negativní ovlivnění nejbližšího chráněného prostoru staveb nadlimitním hlukem. Za účelem zabránění šíření hluku ze stacionárních zdrojů hluku směrem k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru domů přes ulici 17. listopadu (tj. bytových domů ulice 17. listopadu č. p. 2236, Náprstkovy ulice č.p. 920 a Riegrový ulice č. p. 352) je navrženo protihlukové opatření v podobě protihlukových clon o minimální výšce 2 m. Po instalaci protihlukových clon budou plněny limitní hodnoty ve všech referenčních bodech a při všech výškách. Z pohledu vlivu hluku na veřejné zdraví, při dodržení hygienických limitů, jde o celospolečensky přijatelné riziko.

Z hlediska vlivu záměru na znečištění ovzduší byly hodnoceny emise znečišťujících látek z automobilové dopravy vyvolané provozem posuzovaného záměru: PM₁₀ a PM_{2,5}, NO₂, CO, benzen a benzo(a)pyren a emise do ovzduší spojené s provozem spalovacích zdrojů pro nepřímý ohřev TUV, tj. plynové kotle s celkovým příkonem 340 kW. K celkové imisní situaci významnou měrou přispívá i doprava na silnici II/300 ulice 17. listopadu. Lze tedy důvodně předpokládat, že v předmětné lokalitě výsledné koncentrace znečišťujících látek po započítání imisí vyvolaných záměrem nebudou překračovat povolené imisní limity, vyjma benzo(a)pyrenu (imisní limit 1,0 ng/m³), který je v dané lokalitě běžně nepatrně překračován. Příspěvek spojený se záměrem emisí k imisní zátěži bude vzhledem ke své velikosti a dominantnímu vlivu okolních zdrojů malý a málo významný. Varianta vytápění plynem je posuzována jako nejhorší možná varianta. V rámci projektové přípravy se uvažuje s možností využití tepelných čerpadel, což je odpovídajícím způsobem hodnoceno v bilanci el. energie a ve vyhodnocení hlukové zátěže (viz předchozí odstavec).

V souvislosti s realizací záměru bude nutné zajistit pro pracovníky stavby pitnou vodu ve formě vody balené. Odvod splaškových vod během realizace nebude prováděn (hygienické zázemí pro pracovníky stavby bude zajištěno prostřednictvím mobilního WC, případně bude využito sociálního zázemí blízkého obchodního domu Kaufland). V souvislosti s provozem záměru dojde ke zvýšení odběru pitné vody v lokalitě a k následnému zvýšení produkce odpadních vod. Napojení nového vodovodního řadu bude provedeno na stávající vodovodní síť, provozovanou Městskými

vodovody a kanalizacemi Dvůr Králové nad Labem s.r.o. Pro odvádění komunálních odpadních vod bude využito stejného provozovatele.

Odvod dešťových vod ze zpevněných ploch OC bude i nadále řešen uličními vpustmi zaústěnými do dešťové kanalizace. Dešťové vody budou svedeny přes navrženou kanalizaci dešťových vod do stávající výusti řeky Labe v jižní části zájmového území, která je zároveň neregistrovaným významným krajinným prvkem. Dle projekční kanceláře je kapacita stávající výusti zcela dostačující a pojme i předpokládané navýšené množství srážkových vod z rozšířené části OC.

Zájmová lokalita záměru zasahuje do vyhlášeného záplavového území Q_{100} , stavba však nezasahuje do aktivní zóny záplavového území. Dále lokalita spadá do zranitelných oblastí a oblastí CHOPAV. S ohledem na charakter záměru však nebudou tyto vyhlášené oblasti nijak ovlivněny. Souhrnně lze říci, že plánovaný záměr nebude mít vliv na jakost povrchových a podzemních vod.

Etapa výstavby představuje určité riziko ohrožení kvality vody i půd a horninového prostředí, které bude eliminováno dodržováním legislativou daných podmínek a opatření při výstavbě.

Dle KN bude záměr prováděn na pozemcích označených jako „zastavěná plocha a nádvoří“ a „ostatní plocha“. Nebude tedy nutné provádět trvalý ani dočasný zábor ZPF. Záměr nebude zasahovat ani do ploch vedených v PUPFL.

Výskyt vyhlášených chráněných nebo ohrožených druhů živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, vyhlášky č. 395/1992 Sb. byl na lokalitě prokázán u třech exemplářů. Konkrétně se jedná ohroženého čmeláka zemního (*Bombus terrestris*), vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*) a silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Vzhledem k tomu, že se hnízdění či dlouhodobý pobyt vázaný na předmětnou lokalitu ani u jednoho z těchto druhů nepotvrdilo, lze souhrnně konstatovat, že realizací záměru nebudou tyto chráněné živočichové negativně ovlivněni či dokonce ohroženi.

Rostlinné druhy chráněné nebo ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., druhy Červeného seznamu flóry (Grulich, 2017) či druhy z Červeného seznamu ohrožených druhů fauny ČR (Hejda et al., 2017, Chobot & Němec eds., 2017) v době průzkumů nebyly prokázány.

Na zájmové lokalitě se nachází několik dřevinných prvků rostoucích mimo les. Převážně se jedná o starší vzrostlé dřeviny v dobrém zdravotním stavu, které dosahují parametrů pro podání žádosti o kácení dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Dřeviny v bezprostřední blízkosti dotčených pozemků budou chráněny v souladu s platnou normou ČSN 83 9061: Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Při realizaci bude postupováno v souladu s Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, a to též ve vztahu k břehovému porostu vytvářejícím liniový doprovod kolem přilehlé vodoteče - Labe (ochrana břehových porostů).

V závěrečné etapě záměru jsou plánovány sadové úpravy, při kterých bude ozeleněná rozšířená část OC. Tato nová výsadba solitérních dřevin je zároveň kompenzací za ekologickou újmu vykácených dřevin. Lze tedy konstatovat, že kácení dřevin výrazně neovlivní současnou městskou zeleň. Kácení dřevin v zájmovém území, včetně adekvátní náhradní výsadby, bude řešeno formou závazného stanoviska na základě samostatně podané žádosti.

Realizací záměru nebudou negativně ovlivněny okolní prvky ÚSES, zvláště chráněná území, lokality evropského významu (EVL, PO), památné stromy, současný krajinný ráz či památkové prvky.

H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou připojeny k tomuto oznámení a sestávají z následujících dokumentů:

1. Vyjádření příslušného orgánu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
2. Stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
3. Výkresová dokumentace záměru
4. Hluková studie
5. Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví
6. Návrh ozelenění
7. Vyhodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení

Dr. Ing. Jiří Marek

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 682 303-05, 602 108 339

e-mail: jiri.marek@ekomonitor.cz

osvědčení odborné způsobilosti MŽP č.j. 42827/ENV/07 ze dne 9.7.2007, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 99249/ENV/11, č.j. 85183/ENV/16 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.2.2022.

.....
Dr. Ing. Jiří Marek

Spolupracovala:

Mgr. Jana Novohradská

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 682 303-05, 724 527 445

e-mail: jana.novohradska@ekomonitor.cz

Ing. Alexandra Machová

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 682 303-05, 727 834 491

e-mail: alexandra.machova@ekomonitor.cz

Použitá literatura:

- Culek M. /ed./ a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha.
- Culek M. et al., (2013): Biogeografické regiony České republiky, *Brno*.
- Demek J. et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČR, Hory a nížiny. Academia, Praha.
- Geovědní mapy, Geologická mapa 1 : 50 000. In: Geovědní mapy 1 : 50 000 [online]. Praha: Česká geologická služba [cit. 2020-10-01]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- Chlupáč I., Brzobohatý R., Kovanda J. a Stráník Z. (2002): Geologická minulost České republiky. Praha: Academia Praha, 436 s.
- Chytrý M. et al. (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia. Praha.
- Chytrý M. et al. (2010): Katalog biotopů ČR, AOPK. Praha
- Mikyška R. (1972): Geobotanická mapa ČSSR. 1 České země. Academia, Praha.
- Neuhäuslová Z. a kol. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica*, 16. Geogr. ústav ČSAV, Brno.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: *Květena ČSR*, 1. díl. Academia, Praha

Přílohová část

Příloha č. 1

Vyjádření příslušného orgánu územního plánování k záměru z hlediska územně
plánovací dokumentace



Městský úřad Dvůr Králové nad Labem

náměstí T. G. Masaryka 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem

Odbor výstavby a územního plánování

Č. j.: MUDK-VÚP/88510-2022/ste28120-2022
Spis. a skart. znak: 326.2 S
Počet příloh: 0
Počet listů příloh: 0

Vyřizuje: Ing. Andrea Štěpánková
Telefon: 499318178
E-mail: stepankova.andrea@mudk.cz

Datum: 06.09.2022

VYJÁDŘENÍ

Odbor výstavby a územního plánování Městského úřadu Dvůr Králové nad Labem, jako orgán územního plánování příslušný podle § 6 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon") a § 10 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, obdržel 12.08.2022 žádost o vyjádření k souladu záměru z hlediska územně plánovací dokumentace, kterou podala Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., IČO: 150 53 695, Píšťovy č. p. 820, 537 01 Chrudim, k záměru:

„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové ulice 17. listopadu“

na stavební parcele číslo (dále také „st. p. č.“) 855/2, 855/3, 855/4, 5827 a pozemkových parcelách číslo (dále také „p. p. č.“) 4851, 4189/2, 4189/3, 3993/3, 148/15, 3571/5, 3571/6, 3571/12, 3571/49 v katastrálním území (dále také „k. ú.“) Dvůr Králové nad Labem.

Žadatel k žádosti připojil koordinační situační výkres, půdorys 1.NP, situace, zákres do ÚPD1 a zákres do ÚPD2.

Stanovisko má sloužit jako jeden z dokladů pro projednání podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Odbor výstavby a územního plánování Městského úřadu Dvůr Králové nad Labem jako úřad územního plánování se uvedenou žádostí zabýval a vydává toto vyjádření.

Záměr je dle předložených podkladů v souladu s územně plánovací dokumentací.

Odůvodnění:

Odbor výstavby a územního plánování Městského úřadu Dvůr Králové nad Labem jako úřad územního plánování se uvedenou žádostí zabýval, ve smyslu požadavku zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, kde v příloze č. 3 bodu H. tohoto zákona je náležitostí oznámení příloha – „Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace“ a posoudil záměr následovně.

Předložený záměr řeší výstavbu obchodního centra (o zastavěné ploše 4921,64 m²) na výše uvedených parcelách v k. ú. Dvůr Králové nad Labem. Předmětem záměru je rozšíření stávajícího obchodního centra o další komerční plochy. Objekty obchodního centra jsou řešeny jako jednopodlažní, s plochou střechou s mírným sklonem. Součástí záměru je parkoviště s obousměrnými obslužnými komunikacemi napojenými na stávající příjezdovou komunikaci (ulici 17. listopadu) a s chodníky pro pěší (celkem zpevněné plochy 4782,92 m²). Bude vybudováno 104 nových parkovacích stání.

Orgán územního plánování záměr posoudil s následujícími územně plánovacími dokumenty.:

Posouzení z hlediska souladu se Zásadami územního rozvoje Královéhradeckého kraje

Zastupitelstvo Královéhradeckého kraje 08.09.2011 vydalo **Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje**, které nabyla účinnosti 16.11.2011, 10.09.2018 vydalo Aktualizaci č.1 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabyla účinnosti 03.10.2018, 17.06.2019 vydalo Aktualizaci č. 2 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabyla účinnosti 12.07.2019, 22.06.2020 vydalo Aktualizaci č. 4 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabyla účinnosti 18.07.2020 a 22.03.2021 vydalo Aktualizaci č. 3 Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, která nabyla účinnosti 16.04.2021. V této dokumentaci jsou mimo jiné stanoveny priority územního plánování na území Královéhradeckého kraje ke konkretizaci cílů a úkolů územního plánování a požadavků na udržitelný rozvoj území v územně plánovací činnosti měst a obcí, kterými jsou stanovovány podmínky pro změny v konkrétních plochách.

Uvedený záměr nemá negativní vliv na plnění těchto priorit. Naopak, záměr je přednostně navrhován do plochy původního průmyslového areálu uvnitř zastavěného území. Záměr se nenachází ve střetu s veřejně prospěšnými zájmy, ani s nadregionálním a regionálním územním systémem ekologické stability. Záměr je z hlediska souladu se Zásadami územního rozvoje Královéhradeckého kraje ve znění Aktualizace č. 1, č. 2, č. 3 a č. 4 přípustný.

Posouzení z hlediska souladu s Územním plánem Dvůr Králové nad Labem

Zastupitelstvo města Dvůr Králové nad Labem pro koordinovaný rozvoj území města 05.09.2013 vydalo Územní plán Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 23.09.2013, 11.09.2014 vydalo Změnu č. 1 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 02.10.2014, 03.09.2019 vydalo Změnu č. 2 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 19.09.2019 a 10.12.2019 vydalo Změnu č. 3 Územního plánu Dvůr Králové nad Labem s nabytím účinnosti 26.12.2020.

Územní plán mimo jiné stanovuje urbanistickou koncepci obce, vymezuje zastavěné území, plochy a koridory a stanovuje podmínky pro využití těchto ploch a koridorů (stanovení podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití s určením převažujícího účelu využití (hlavní využití), přípustného využití, nepřípustného využití, popřípadě podmíněně přípustného využití těchto ploch a stanovení podmínek prostorového uspořádání, včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu).

Dle Územního plánu Dvůr Králové nad Labem ve znění změn č. 1, č. 2 a č. 3 (dále jen „Územní plán Dvůr Králové nad Labem“) se uvedený záměr nachází v zastavěném území ve stabilizovaných plochách se způsobem využití:

- „**Plochy výroby a skladování – lehký průmysl (VL)**“ (dále jen „VL“)
- „**Plochy dopravní infrastruktury – silniční (DS)**“ (dále jen „DS“).

Územní plán stanovuje pro uvedené plochy následující způsoby využití ve formě tzv. regulativů.

Plochy výroby a skladování – lehký průmysl (VL)

Hlavní využití

- stavby a zařízení pro průmyslovou výrobu bez negativních účinků na životní prostředí

Přípustné využití

- stavby pro drobnou a řemeslnou výrobu
- stavby pro skladování
- servisy a opravny
- **stavby občanské vybavenosti a služeb**
- stavby související se správou a provozem zařízení
- místní a účelové komunikace, komunikace pro pěší a cyklisty
- garáže pro osobní, nákladní a speciální vozidla a mechanizaci
- odstavné a parkovací plochy pro osobní a nákladní automobily, speciální vozidla a mechanizaci
- technická infrastruktura a související dopravní infrastruktura
- plochy zeleně

Podmíněně přípustné využití

- stavby pro bydlení (služební, zaměstnanecké)
- Podmínka: Pouze jako provozní součást staveb nebo areálů*
- nakládání s odpady
- Podmínka: Pouze jako provozní součást staveb nebo areálů*

Nepřípustné využití

- veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím, zejména:
 - stavby pro výrobu s negativními vlivy na životní prostředí
 - stavby pro bydlení, vyjma podmíněčně přípustných
 - stavby pro rekreaci
 - stavby pro zemědělskou výrobu

Podmínky prostorového uspořádání

- v plochách P179.1, P179.2, P180 nejsou přípustné budovy

Plochy dopravní infrastruktury – silniční (DS)Hlavní využití

- dálnice, silnice a místní komunikace včetně chodníků
- účelové komunikace
- komunikace pro pěší a cyklisty
- stavební součásti komunikací (náspy, zářezy, opěrné zdi, mosty apod.)

Přípustné využití

- veřejné odstavné a parkovací plochy
- autobusové zastávky, nádraží, terminály
- monofunkční parkovací domy
- stavby pro technickou vybavenost mimo staveb pro odstraňování odpadů
- stavby dopravního zařízení a dopravního vybavení, servisy, opravy
- zařízení obchodu, služeb a veřejného stravování jako doplňkové
- garáže pro osobní a nákladní automobily
- čerpací stanice pohonných hmot
- zeleň ochranná a izolační
- veřejná prostranství, prvky drobné architektury a mobiliáře
- technická infrastruktura

Podmíněně přípustné využití

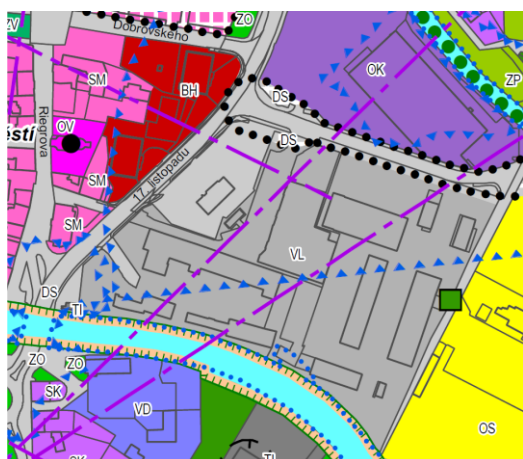
- není stanoveno

Nepřípustné využití

- veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím, zejména:
 - stavby pro bydlení
 - stavby pro rekreaci
 - stavby občanského vybavení, vyjma přípustných
 - stavby pro výrobu a skladování
 - stavby pro odstraňování odpadu

Podmínky prostorového uspořádání

- není stanoveno



Obr. výřez z koordinačního výkresu Územního plánu Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 3

Umístění obchodního centra v ploše VL odpovídá jejímu přípustnému využití – stavby občanské vybavenosti a služeb a technická infrastruktura a související dopravní infrastruktura.

Umístění technické a dopravní infrastruktury v ploše DS odpovídá jejímu hlavnímu využití – účelové komunikace, komunikace pro pěší a cyklisty, místní komunikace včetně chodníků a přípustnému využití – technická infrastruktura.

Část pneuservisu v ploše „DS“ odpovídá přípustnému využití plochy „DS“ - stavby dopravního zařízení a dopravního vybavení, servisy, opravy.

Podmínky prostorového uspořádání stanovené pro plochu VL se u uvedeného záměru neuplatní a v ploše DS nejsou stanoveny.

Na základě výše uvedených skutečností orgán územního plánování konstatuje, že navrhovaný záměr **je v souladu** s Územním plánem Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 1, 2, 3.

V kapitole 3.5 Plochy systému sídelní zeleně Územní plán Dvůr Králové nad Labem stanovuje úkoly pro územní plánování, mezi které patří mimo jiné

- a) Při rozvoji nové výstavby a přestavbě chránit stávající zeleň a navrhovat zeleň jako nedílnou součást výstavby.

Upozorňujeme, že část záměru se dle koordinačního výkresu Územního plánu Dvůr Králové nad Labem ve znění Změny č. 3 nachází v záplavovém území Q100. Tuto skutečnost bude třeba zohlednit v následné projektové dokumentaci.

Toto vyjádření není závazným stanoviskem vydávaným podle § 96b stavebního zákona.

„otisk razítka“

Ing. Andrea Štěpánková
odborná referentka odboru výstavby a územního plánování

Obdrží:

(datová schránka)

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., IDDS: 3v8a5db

sídlo: Píšťovy č.p. 820, Chrudim III, 537 01 Chrudim 1

Příloha č. 2

Stanovisko dle §45 i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění



87170/2022/KHK



KUKHK-28562/ZP/2022

Krajský úřad Královéhradeckého kraje

VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE: 12.08.2022
NAŠE ZNAČKA (č. j.): KUKHK-29763/ZP/2021

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o.
IČO: 150 53 695
Píšťovy 820
537 01 CHRUDIM III

VYŘIZUJE: Mgr. Michal Brodský DiS.
ODBOR | ODDĚLENÍ: životního prostředí a zemědělství / ochrany přírody a krajiny
LINKA | MOBIL: 495 817 370
EMAIL: mbrodsky@kr-kralovehradecky.cz

DATUM: 16.08.2022

Počet listů: 2
Počet příloh: 0 / listů: 0
Počet svazků: 0
Sp. znak, sk. režim: 246.5, A10

Záměr – „Rozšíření obchodního centra Dvůr Králové nad Labem“, stanovisko dle ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZOPK)

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen krajský úřad) příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. o) ZOPK obdržel žádost společnosti **Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o., IČO: 150 53 695, Píšťovy 820, 537 01 CHRUDIM III** (dále jen žadatel) o stanovisko dle ust. § 45i ZOPK k realizaci záměru „**Rozšíření obchodního centra Dvůr Králové nad Labem**“.

Ve stanovisku dle ust. § 45i ZOPK orgán ochrany přírody hodnotí v souladu s ust. § 45h ZOPK, zda výše popsany záměr může samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany, celistvost evropsky významné lokality, nebo ptačí oblasti. Cíl ochrany EVL, nebo ptačí oblasti je zajistit nezhoršování (popř. zlepšování) stavu jejich předmětů ochrany (článek 2.2 směrnice 92/43/EHS, ustanovení § 45a odst. 1 ZOPK).

Předmětem záměru je rozšíření stávajícího centra o další komerční plochy na pozemku vyčleněném z původního průmyslového areálu. Obchodní centrum se nachází v jihovýchodní části města Dvůr Králové nad Labem a stavba bude realizována na pozemních st.p.č. 855/2, 855/3, 855/4, 5827 a p.p.č. 4851, 4189/2, 4189/3, 3993/3, 148/15, 3571/5, 3571/6, 3571/12 a 3571/49. Součástí záměru jsou také venkovní zpevněné plochy pro návoz zboží a parkovací stání pro osobní vozidla zákazníků a zaměstnanců. Plánované objekty obchodního centra jsou navrženy jako jednopodlažní s plochou střechou s mírným sklonem.

K předmětnému záměru již bylo vydáno stanovisko dle § 45 i ZOPK pod č. j. KUKHK-29763/ZP/2021 ze dne 30. 08. 2021. Během zjišťovacího řízení byly vzneseny požadavky, které vedly k ukončení zjišťovacího řízení a změně projektové dokumentace, především půdorysu záměru vzhledem na jeho zásah do aktivní zóny záplavového území.

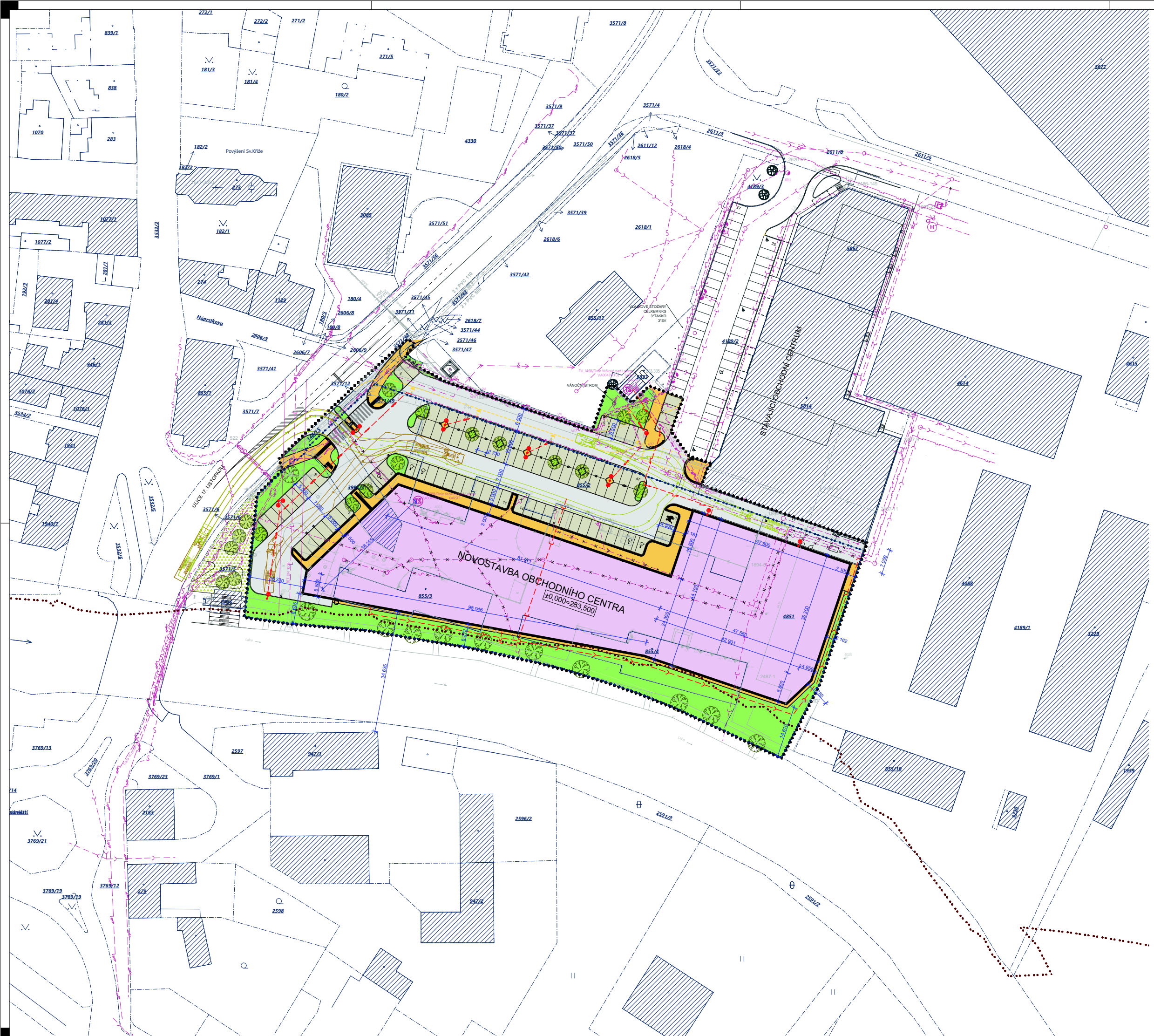
Krajský úřad, jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. o) ZOPK, po posouzení výše uvedeného záměru, vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 ZOPK toto stanovisko: **Záměr „Rozšíření obchodního centra Dvůr Králové nad Labem“ nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů, nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona, neboť je situován mimo území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.**

Pro úplnost krajský úřad sděluje, že výše uvedeným záměrem nejsou dotčena zvláště chráněná území v působnosti krajského úřadu, ani jejich ochranná pásma.

Z p. Mgr. Michal Brodský DiS.
Odborný referent
Oddělení ochrany přírody a krajiny

Příloha č. 3

Výkresová dokumentace



Balíček ploch		
Číslo	Název	Plocha m ²
1. ZASTAVĚNÁ PLOCHA		
	OBCHODNÍ CENTRUM	4 921,64
		4 921,64 m²
2. ZPEVNĚNÁ PLOCHA		
	CHODNIKY	883,89
	KOMUNIKACE	2 458,22
	STĀNI	1 440,81
		4 782,92 m²
3. ZELENĚ		
	ZELENĚ	1 793,53
		1 793,53 m²
		11 498,09 m²

± 0,000 = m n.m. **TISK 29. 7. 2022**

INVESTOR	GENERÁLNÍ DODAVATEL/PROJEKTANT STAVBY	ČÍSLO PÁRE	AUTORIZAČNÍ RAŽITKO
Czech Retail Project Beta k.s. Obchodní zóna 266 431 11, Otčovice			
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO SOPOLEČNÉ POVOLENÍ			
Zodp. projektant:	Ing. arch. R. Kaman	Vypracoval:	Ing. K. Raušová
HP:	Ing. K. Raušová	Kontrola:	Ing. K. Raušová
Místo stavby:	Ulice 17. listopadu, Dvůr Králové nad Labem		
Kraj:	Královéhradecký kraj		
Název stavby:	NOVOSTAVBA OBCHODNÍHO CENTRA DVŮR KRÁLOVÉ ULICE 17. LISTOPADU		
Číslo:	1:500		
Název výkresu:	Koordinační situační výkres		
Číslo výkresu:	C.3		

Příloha č. 4

Hluková studie



Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu

Akustická studie

Zakázkové číslo: 9298 21 1143

Výtisk č. 1/4



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

září 2022

Základní údaje:

Zakázkové číslo zhotovitele: **9298 21 1143**

Název akce: **Akustická studie pro záměr „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“**

Objednatel: ZNOJMOPROJEKT Ing. arch. Radomír KAMAN s.r.o.
Kuchařovická 3611/11
669 02 Znojmo

spol. zapsaná v obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka č. 23057

IČO: 65276787

DIČ: CZ65276787

Statutární zástupce: Ing. arch. RADOMÍR KAMAN, jednatel společnosti

Zástupce ve věcech technických: Ing. Kateřina Raušová

Telefonní spojení: + 420 515 300 085, + 420 602 154 212

Faxové spojení: + 420 515 300 094

E-mail: info@znojmoprojekt.cz

Zhotovitel:

Firma: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim

spol. zapsaná v obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka č. 1036

IČO: 15053695

DIČ: CZ15053695

Bankovní spojení: ČSOB Chrudim

Číslo účtu: 272199033/ 0300

AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

Statutární zástupce: Ing. Jiří Vala, jednatel společnosti
Mgr. Pavel Vančura, jednatel společnosti
Ing. Josef Drahokoupil, jednatel společnosti

Řešitel: Dr. Ing. Jiří Marek

Telefonní spojení: 469 682 303-05, 469 681 644

Faxové spojení: 469 682 310

E-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz

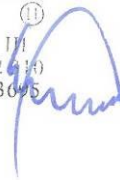
Datum: 5. 9. 2022

Podpisy - razítko:



.....
Řešitel

Vodní zdroje Ekomonitor
spol. s r.o. 
Pišťovy 820, 537 01 Chrudim I/II
tel.: 469 682 303-5 fax: 469 682 310
IČO: 150 53 695 DIČ: CZ15053695



.....
Statutární zástupce

Rozdělovník:

Výtisk č. 1 - 3: ZNOJMOPROJEKT Ing. arch. Radomír KAMAN s.r.o.

Výtisk č. 4: Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o.



Obsah:

1.	Úvod	5
2.	Metodika	5
3.	Vstupní údaje	6
3.1.	Situace širších vztahů	6
3.2.	Popis záměru	7
3.3.	Vstupní údaje - doprava	12
3.4.	Vstupní údaje – stacionární zdroje hluku	18
3.5.	Vstupní údaje – stavební hluk	30
4.	Výpočtové oblasti a varianty výpočtu	30
5.	Legislativa	32
6.	Stanovení limitních hodnot	36
6.1.	Liniové zdroje hluku.....	36
6.2.	Stacionární zdroje hluku	40
7.	Výsledky výpočtu.....	40
7.1	Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2022 bez záměru	40
7.2	Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2022 se záměrem	41
7.3	Stacionární zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2022 bez záměru	45
7.4	Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2022 se záměrem	47
8.	Hluk při výstavbě.....	61
8.1	Demoliční práce.....	61
9.	Návrh protihlukových opatření	64
10.	Závěr.....	77
11.	Použité veličiny a zkratky	81

Příloha: Tabulka zařízení pro VZT, topení a chlazení nového obchodního centra a detaily
půdorysu střechy s vyznačením jejich umístění

1. Úvod

Předkládaná akustická studie byla vypracována jako podklad pro účely posouzení záměru Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu. Projekt navrhuje do prostoru, který se nachází v centrální části města Dvůr Králové, umístit novostavbu obchodního centra s nájemnými koncesemi. Obchodní centrum doplňuje stávající centrum se sedmi nájemnými koncesemi vybudovanou v letech 2012 a 2013. Součástí návrhu jsou parkovací plochy. Prostor se nachází v ploše určené pro občanské vybavení, pouze malá část představuje plochu určenou pro dopravní infrastrukturu. Obchodní centrum má být situováno do části areálu původně náležejícími holdingu KARSIT. V okolí se dále nachází objekty určené pro prodej smíšeného zboží i úzce vymezeného sortimentu, čerpací stanice pohonných hmot a bytové domy.

Pro účely vyhodnocení vlivu hluku na chráněný venkovní prostor okolních staveb bylo v hlukové studii posouzeno samostatnými výpočty více situací mapujících vliv provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem dopravy na parkovištích a s provozem venkovních VZT jednotek a vliv provozu liniových zdrojů hluku – dopravy na veřejných komunikacích. Hodnocen byl i vliv demoličních prací při výstavbě obchodního centra.

2. Metodika

Postup pro výpočet hluku z pozemní dopravy je od roku 1977 založen na výpočtu hodnot LAeq v referenční vzdálenosti od dopravní cesty a následném použití korekcí vztahujících se k poloze výpočtového místa.

Používány jsou Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy vydané v roce 1991, které obsahují samostatné výpočtové postupy pro výpočet hodnot hluku z dopravy silniční, železniční, tramvajové, trolejbusové a z provozu na parkovacích a odstavných plochách pro osobní dopravu. Na zmíněné výpočtové postupy navazuje samostatná příloha, v níž jsou uvedeny zásady a postupy při navrhování protihlukových ochranných opatření.

Od roku 1996 jsou pak pro oblast výpočtu hluku ze silniční dopravy používány novelizované postupy. Poslední novela metodiky byla provedena v roce 2011 jako účelová publikace ŘSD, pod názvem Výpočet hluku z automobilové dopravy, Manuál 2011.

Pokud jde o hluk průmyslových zdrojů, řeší se jen úloha vyzářování průmyslového zdroje do venkovního prostředí. Výpočet hluku těchto zdrojů je založen na poklesu akustického tlaku se čtvercem vzdálenosti a je prováděn výpočtovým programem HLUK+ verze 12.01 profi12.

3. Vstupní údaje

3.1. Situace širších vztahů

Umístění záměru:

Kraj: Královéhradecký (CZ052)

Okres: Trutnov (CZ0525)

Obec: Dvůr Králové nad Labem (CZ0525 579203)

Katastrální území, územně technická jednotka: Dvůr Králové nad Labem, 633968.

Pozemek pro plánovanou výstavbu se nachází v centrální části města Dvůr Králové nad Labem Vedle ulice 17. listopadu v blízkosti Labe, které ulice 17. listopadu přetíná mostem J. Opletala. V současné době se v místě nacházejí budovy a prostranství, které dříve náležely k holdingu KARSIT. Okolní zástavba je v severovýchodním, východním a jižním směru tvořena převážně komerčními objekty s parkovacími plochami a zmiňovaným areálem KARSIT. Severovýchodně a východně od plánovaného obchodního centra se za ulicí 17. listopadu nachází objekty určené pro bydlení.

Stavební pozemek pro danou stavbu byl zvolen s ohledem na územní plán města Dvůr Králové nad Labem. V bezprostřední blízkosti plánovaného obchodního centra se nachází obdobné centrum se sedmi nájemnými koncesemi a v tomto smyslu stavba bude původní obchodní centrum vybudované v roce 2012 rozšiřovat. Pro rozvinutí staveniště je zde dostatek prostoru, přístupnost pozemku je bezproblémová po místních asfaltových komunikacích.



3.2. Popis záměru



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



Předmětem záměru je novostavba obchodního centra s jednotlivými koncesemi, které bude doplňovat stávající obchodní centrum, jež v místě bývalého areálu holdingu KARSIT vzniklo už v roce 2012. Předpokládá se prodej smíšeného sortimentu. Novostavba vychází z návrhu dopravních a zpevněných ploch a inženýrských sítí na základě územního plánu města Dvůr Králové nad Labem.

Obchodní centrum je navrženo jako halový objekt se sedlovou střechou. Tvar objektu vychází z dispozičního řešení interiéru, který se skládá ze dvou základních prostor a to – prodejní plocha a prostory pro zákazníky a zázemí objektu s prostory pro zaměstnance. Dále se zde počítá s prostory, které jsou využity pro parkování a technické zázemí jednotlivých technických systémů.

Hala je navržena jako prefabrikovaná soustava sloupů, vazníků a vaznic. Technologické řešení bude využívat výhod montovaných konstrukcí s maximálním omezením mokrych procesů. Provozní jednotky budou přístupny ze severní strany (směrem do parkoviště). Na jižní straně jsou hlavní vstupy do jednotek se zásobovací funkcí. Vstupy pro zákazníky jsou situovány z parkoviště.

Základy tvoří železobetonové piloty, obvodový plášť je v soklové části tvořen železobetonovými základovými prahy, na něž navazují minerální sendvičové panely v horizontálním členění. Čelní

AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

fasáda včetně navazujících bočních zkosených fasád bude prosklená do úrovně +4,200 m. Čelní vstupy budou kryty proskleným přístřeškem. Barevně bude objekt řešen s fasádou ve světle šedém odstínu, sokl břidlicová šedá, prosklená část fasády je tvořena hliníkovým fasádním systémem, nad nímž je zavěšen prosklený přístřešek.

Po obvodu objektu obchodního centra jsou umístěny požární únikové východy. U objektu jsou též řešeny požárně únikové cesty.

Záměr obchodního centra představuje nevýrobní objekt a je určen pro prodej zboží. Dispozičně je obchodní centrum členěno na 8 samostatných prodejních jednotek, které jsou na sobě funkčně nezávislé. Složení každé z nich tvoří prodejna, sklad a zázemí pro zaměstnance.

Zásobování bude prováděno v denní době převážně mimo otevírací dobu obchodního centra, aby nedocházelo ke kolizi s návštěvníky prodejen. Bude prováděno maximálně 5 vozidly denně.

Součástí výstavby nového obchodního centra bude parkovací plocha. Vznikne nové komunikační napojení, nová parkovací stání, obslužné komunikace a zásobovací komunikace.

Před navrženým objektem vznikne nové parkoviště. Na toto parkoviště bude navazovat parkovací plocha napojená na stávající příjezdovou komunikaci. Zásobovací komunikace bude realizována z jižní strany obchodního centra z ulice 17. listopadu.

Vozovky komunikací a zpevněných ploch nebudou vyžadovat zvláštní nároky na provozování. Je nutno provádět běžnou údržbu, zejména v zimním období a po něm v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích a provádějícími předpisy.

Dojde k vybudování prostoru před vstupy do obchodního centra a doplnění pěších tras.

Celkem vznikne 104 nových parkovacích stání. Zároveň bude zrušeno 11 stávajících stání. Všechna parkovací stání budou umístěna ve venkovním prostoru. Obslužné komunikace budou obousměrné, napojené na stávající příjezdovou komunikaci 17. listopadu. Zároveň bude umožněn příjezd ze stávajícího parkoviště a obslužné komunikace na p.p.č. 2611/08, která spojuje nákladní rampy spol. KARSIT s ulicí 17. listopadu. Zásobovací komunikace je navržena v šířce 7,0 m a je navržen i prostor pro otáčení zásobovacích vozidel. Zásobovací plocha a komunikace má dostatečnou šířku a délku i na možnost odstavení zásobovacího vozidla, tak aby nedocházelo ke kolizi. V prostoru parkoviště jsou navrženy chodníky pro pěší v min. šířce 2,0 m.

Výškové uspořádání komunikací a zpevněných ploch v areálu respektuje stávající výškové úrovně navazujících ploch a komunikací. Vzhledem k rovinatému povrchu řešeného území je navrženo podélné a příčné vyspádování veškerých zpevněných ploch tak, aby bylo umožněno povrchové odvodnění. Ohraničení vozovky od terénu bude provedeno silničním betonovým obrubníkem do betonového lože s boční opěrou, převýšeným o 80 mm nad úroveň vozovek a parkovacích stání. Samostatné chodníky budou ohraničeny záhonovými obrubami, ve směru příčného sklonu zapuštěnými pro možnost odtoku dešťové vody do terénu. Všechny obrubníky budou se zaoblenými hranami, v obloucích je nutno použít výhradně obloukových obrubníků.

Zásobovací komunikaci bude lemovat betonová obruba.

Navrhované parametry stavby

Obchodní centrum vychází z požadavků investora na výstavbu obchodního domu. Dopravní napojení lokality umožňuje pohodlný přístup k navržené stavbě a parkování na vlastním pozemku v prostorách před OC. Objekt je řešen jako halová stavba s polokruhovým půdorysem a sedlovou střechou se sklonem 3%. Šířka objektu se pohybuje od 24,1 m po 44,1 m. Objekt má tvar L a v části navazující jižně za prolukou na stávající obchodní centrum je délka 47,6 m, ve své delší části pak 130 - 145 m. Výška je přibližně 7,0 m, zastavěná plocha je cca 4921,64 m². Zpevněnou plochu tvoří komunikace o výměře 2 458,22 m², parkovací stání o výměře 1 440,81 m² a chodníky o výměře 883,89 m². Celkem 4 782,92 m². Plochy zeleně tvoří 1 793,53 m².

Seznam stavebních objektů

SO 01	Hrubé trénní úpravy
SO 02.1	Komunikace a zpevněné plochy
SO 03	Vlastní objekt obchodního domu
SO 04	Opěrná stěna
SO 05.1	Přípojka elektro NN
SO 05.2	Trafostanice ČEZ
SO 06	Přípojka vodovod
SO 07	Přípojka kanalizace splaškové
SO 08	Areálová kanalizace splašková
SO 09	Areálová kanalizace dešťová včetně OLK a vsakovací nádrže
SO 10	Venkovní osvětlení
SO 11	Přípojka telekomunikačního kabelu
SO 12	Sadové úpravy
SO 13	Reklamní a navigační zařízení
SO 14	Zařízení staveniště
SO 15	Ochrana stávajících inženýrských sítí
SO 16	Přístřešky na odpady



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



3.3. Vstupní údaje - doprava

V rámci studie byl posuzován vliv nárůstu dopravy na veřejných komunikacích. Předpokládá se, že nárůst dopravy v poměru k dopravě stávající bude nevýznamný a že do areálu budou přijíždět vozidla zákazníků, kteří primárně navštěvují jiné obchody a zejména stávající část obchodního centra v těsné blízkosti. Hluková studie přesto počítá s nárůstem dopravy o nové zákazníky. Studie posuzuje také vliv areálové dopravy. Během běžného provozu se předpokládá se zprovozněním nového obchodního centra následující nárůst denní intenzity pohybů vozidel:

osobní automobily: 175 (příjezdů a odjezdů)

těžké nákladní automobily: 10 (příjezdů a odjezdů)

Celkový nárůst denní intenzity pohybů vozidel včetně parkoviště před stávající částí obchodního centra bude (součet stávající intenzity získané z průzkumu 15.9.2021 a uvedeného nárůstu):

osobní automobily: 795 (příjezdů a odjezdů)

těžké nákladní automobily: 21 (příjezdů a odjezdů)

Plošným zdrojem hluku bude parkoviště, které je součástí areálu. Parkoviště bude využíváno pro účely dopravní obslužnosti nových objektů. Průměrná obrátkovost parkovišť vychází z výše uvedených denních intenzit dopravy. Provoz areálové dopravy se předpokládá pouze v denní době.

Liniové zdroje hluku budou příjezdové komunikace k parkovištím, ty budou zároveň soužit jako zásobovací komunikace.

Pro odhad dopravních intenzit ve výpočtovém roce 2023 byly použity jednak údaje ze sčítání ŘSD v roce 2020 (ulice 17. listopadu, resp. silnice II/300) a jednak údaje získané z dopravně inženýrského průzkumu provedeného na lokalitě dne 15. 9. 2021 (strana 13-15). Data byla přepočítána na rok 2023 podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, červen 2018) výpočtovým softwarem.

Pro rok 2023 byla pro variantu výpočtu s realizací záměru k získaným údajům připočtena intenzita dopravy související s provozem projektovaného záměru. Dopravní proud představující navýšení intenzity dopravy na veřejných komunikacích byl v ulici 17. listopadu rozdělen rovnoměrně do obou směrů od křižovatky naproti Náprstkově ulici i od křižovatky naproti ulici Dobrovského, tedy směrem k mostu přes Labe a směrem k autobusovému nádraží.

Pro silnici II/300 byly využity údaje ze sčítání ŘSD pro úsek 5-1331:

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 5-1331) – II/300					
Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	6804	1045	176	8025

Předběžné výsledky sčítání z roku 2020 byly přepočítány na rok 2023 podle TP 225:

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 5-1331) – II/300 - přepočet výsledků z roku 2020 (ŘSD) podle TP 225 na rok 2023					
Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	7212	1045	176	8433

SČÍTACÍ PROFIL 1
příjezd k novému OC

Výsledky sčítání dopravy 15.9.2021

	13:45-14:00	14:00-14:15	14:15-14:30	14:30-14:45	14:45-15:00	15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45									CELKEM
Motocykl	0	0	0	0	0	0	1	1									2
Osobní automobil	7	8	11	12	6	8	12	11									75
Nákladní automobil	1	0	0	0	1	0	0	0									2
Nákladní souprava	0	0	0	0	0	0	0	0									0
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0									0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0									0
CELKEM	8	8	11	12	7	8	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	79

SČÍTACÍ PROFIL 2
vjezd na čerpací stanici Benzina

	13:45-14:00	14:00-14:15	14:15-14:30	14:30-14:45	14:45-15:00	15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45									CELKEM
Motocykl	2	0	0	1	1	0	0	0									4
Osobní automobil	11	13	12	11	17	19	20	17									120
Nákladní automobil	1	0	1	0	2	0	0	1									5
Nákladní souprava	0	0	1	0	0	0	0	0									1
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0									0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0									0
CELKEM	14	13	14	12	20	19	20	18	0	0	0	0	0	0	0	0	130

SČÍTACÍ PROFIL 3
výjezd od Benziny

	8:30-8:45	8:45-9:00	9:00-9:15	9:15-9:30	9:30-12:45	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	10:30-10:45	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30					CELKEM
Motocykl	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0					3
Osobní automobil	8	15	13	12	12	12	11	12	14	16	14	7					146
Nákladní automobil	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1					6
Nákladní souprava	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					1
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
CELKEM	9	17	14	13	12	13	12	12	15	16	15	8	0	0	0	0	156

SČÍTACÍ PROFIL 4

výjezd od OC

	8:30-8:45	8:45-9:00	9:00-9:15	9:15-9:30	9:30-12:45	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	10:30-10:45	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30					CELKEM
Motocykl	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0					4
Osobní automobil	12	3	15	18	18	28	12	14	18	11	12	14					175
Nákladní automobil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Nákladní souprava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
CELKEM	12	3	15	19	18	29	12	15	19	11	12	14	0	0	0	0	179

SČÍTACÍ PROFIL 5

příjezd k tenisovým kurtům

	8:30-8:45	8:45-9:00	9:00-9:15	9:15-9:30	9:30-12:45	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	10:30-10:45	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30					CELKEM
Motocykl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Osobní automobil	1	4	1	3	1	3	2	3	4	2	0	1					25
Nákladní automobil	0	0	0	2	3	1	1	0	1	1	2	2					13
Nákladní souprava	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0					2
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Traktor	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0					2
CELKEM	1	4	1	6	4	5	4	3	6	3	2	3	0	0	0	0	42

SČÍTACÍ PROFIL 6

vjezd/výjezd na ulici 17. listopadu

	8:30-8:45	8:45-9:00	9:00-9:15	9:15-9:30	9:30-12:45	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	10:30-10:45	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30					CELKEM
Motocykl	0	0	0	2	2	1	0	1	1	1	0	0					8
Osobní automobil	56	68	76	96	66	86	95	100	76	103	73	59					954
Nákladní automobil	1	0	2	4	3	2	2	1	2	1	2	3					23
Nákladní souprava	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0					2
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Traktor	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0					2
CELKEM	57	68	78	103	71	90	98	102	80	105	75	62	0	0	0	0	989

Přepočet podle TP 189

SČÍTACÍ PROFIL 1 příjezd k novému OC

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	0	12.975	7.71	122.5	0.82	97.5	1.03	0
M	2	18.17	5.5	90.9	1.1	149	0.67	8.11
O	75	15.335	6.52	114.3	0.87	104.2	0.96	408.41
N	2	13.86	7.22	121.2	0.83	106.3	0.94	11.27
A	0	12.91	7.75	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	79	15.06	6.64	112.9	0.89	103.7	0.96	448.18 *
								427.79 **
S	79	17.675	5.66	101	0.99	103.4	0.97	429.39 ***

SČÍTACÍ PROFIL 2 vjezd na čerpací stanici Benzina

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	1	12.975	7.71	122.5	0.82	97.5	1.03	6.51
M	4	18.17	5.5	90.9	1.1	149	0.67	16.21
O	120	15.335	6.52	114.3	0.87	104.2	0.96	653.46
N	5	13.86	7.22	121.2	0.83	106.3	0.94	28.17
A	0	12.91	7.75	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	130	15.06	6.64	112.9	0.89	103.7	0.96	737.52 *
								704.35 **
S	130	17.675	5.66	101	0.99	103.4	0.97	706.59 ***

SČÍTACÍ PROFIL 3 výjezd od Benziny

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	1	19.06	5.25	122.5	0.82	97.5	1.03	4.43
M	3	15.28	6.54	90.9	1.1	149	0.67	14.46
O	146	18.19	5.5	114.3	0.87	104.2	0.96	670.67
N	6	22.335	4.48	121.2	0.83	106.3	0.94	20.97
A	0	16.245	6.16	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	156	18.85	5.31	112.9	0.89	103.7	0.96	707.75 *
								710.53 **
S	156	21.4	4.67	101	0.99	103.4	0.97	699.6 ***

SČÍTACÍ PROFIL 4 výjezd od OC

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	0	19.06	5.25	122.5	0.82	97.5	1.03	0
M	4	15.28	6.54	90.9	1.1	149	0.67	19.28
O	175	18.19	5.5	114.3	0.87	104.2	0.96	803.88
N	0	22.335	4.48	121.2	0.83	106.3	0.94	0
A	0	16.245	6.16	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	179	18.85	5.31	112.9	0.89	103.7	0.96	812.1 *
								823.16 **
S	179	21.4	4.67	101	0.99	103.4	0.97	802.74 ***

SČÍTACÍ PROFIL 5 příjezd k tenisovým kurtům

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	2	19.06	5.25	122.5	0.82	97.5	1.03	8.87
M	0	15.28	6.54	90.9	1.1	149	0.67	0
O	25	18.19	5.5	114.3	0.87	104.2	0.96	114.84
N	15	22.335	4.48	121.2	0.83	106.3	0.94	52.43
A	0	16.245	6.16	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	42	18.85	5.31	112.9	0.89	103.7	0.96	190.55 *
								176.14 **
S	42	21.4	4.67	101	0.99	103.4	0.97	188.35 ***

SČÍTACÍ PROFIL 6 vjezd/výjezd na ulici 17. listopadu

	I_m	$\sum p_i^d$	$k_{m,d}$	p_i^t	$k_{d,t}$	p_i^r	$k_{t,RDPI}$	RDPI
K (NS)	2	19.06	5.25	122.5	0.82	97.5	1.03	8.87
M	8	15.28	6.54	90.9	1.1	149	0.67	38.56
O	954	18.19	5.5	114.3	0.87	104.2	0.96	4382.29
N	25	22.335	4.48	121.2	0.83	106.3	0.94	87.38
A	0	16.245	6.16	115.7	0.86	109.8	0.91	0
S	989	18.85	5.31	112.9	0.89	103.7	0.96	4486.96 *
								4517.1 **
S	989	21.4	4.67	101	0.99	103.4	0.97	4435.27 ***

* výpočet pro vozidla celkem dle TP 189 z roku 2018 pro charakter provozu M - místní komunikace (vstup do výpočtů)

** součet RDPI pro jednotlivé druhy vozidel vypočtených dle TP 189 z roku 2018 pro charakter provozu M - místní komunikace

*** dle TP 189 z roku 2008 pro charakter provozu M - místní komunikace

AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu

Zakázka č. 9298 21 1143

Vysvětlivky k dopravně inženýrským výpočtům:

I_m	intenzita dopravy daného druhu vozidla zjištěná v době průzkumu
$\sum p_i^d$	součet podílů hodinových intenzit dopravy za dobu průzkumu - příloha 1.1 - 1.6, str. 40-57
$k_{m,d=100/\sum p_{id}}$	přepočtový koeficient intenzity dopravy v době průzkumu na denní intenzitu dopravy dne průzkumu
p_i^t	podíl denní intenzity dopravy v daném dni i na týdenním průměru denních intenzit dopravy (v %)- příloha 2.1 - 2.6, str.58-63
$k_{d,t}$	přepočtový koeficient denní intenzity dopravy dne průzkumu na týdenní průměr denních intenzit
p_i^r	podíl měsíčního průměru denních intenzit dopravy na ročním průměru denních intenzit dopravy (v %), index i označuje měsíc
$k_{t,RDPI}$	přepočtový koeficient týdenního průměru denní intenzity dopravy na roční průměr denních intenzit
RDPI	roční průměr denních intenzit dopravy
M	motocykly
O	osobní automobily bez/s přívěsy, dodávkové automobily, mikrobuses
N	nákladní automobily, traktory, autobusy
K	přívěsové a návěsové nákladní soupravy
S, SV	vozidla celkem (součet)
TV	těžká vozidla - součet nákladních vozidel, autobusů, traktorů a nákladních souprav s přívěsy a návěsy

Data získaná z dopravně inženýrského průzkumu byla přepočítána na roční průměry denních intenzit dopravy podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 189 (Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy, září 2018).

Pro veřejné komunikace byly roční průměry denních intenzit dopravy přepočítány na rok 2023 podle postupu uvedeného v Technických podmínkách TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, červen 2018) výpočtovým softwarem.

Pro jednotlivé úseky ulice 17. listopadu byly pro model zprovoznění obchodního centra používány následující údaje:

II/300 – úsek od mostu J. Opletala po křižovatku s účelovou komunikací na p. p.č. 4189/2 - přepočet výsledků z roku 2020 podle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění OC					
Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	7256	1050	176	8482

II/300 – úsek od křižovatky s účelovou komunikací na p. p. č. 4189/2 po křižovatku s účelovou komunikací na p. p. č. 2611/8 - přepočet výsledků z roku 2020 podle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění OC					
Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	7300	1055	176	8531

II/300 – úsek od křižovatky s účelovou komunikací na p. p. č. 2611/8 směrem k autobusovému nádraží - přepočet výsledků z roku 2020 podle TP 225 na rok 2023 s navýšením jízd po zprovoznění OC					
Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	7256	1050	176	8482

V případě účelových komunikací byla použita data ze sčítání dopravy a navýšena o očekávanou zvýšenou intenzitu osobní dopravy v prostoru parkovišť před obchodním centrem a od výjezdu

AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu

Zakázka č. 9298 21 1143

z parkoviště na silnici na p. p. č. 2611/8 po zaústění komunikace na p. p. č. 2611/8 do ulice 17. listopadu. Rozdělení intenzity dopravy odpovídalo plochám parkovišť, stejně jako vlastní intenzita dopravy na parkovištích byla rozdělena poměrně podle plochy. Intenzita dopravy na účelové komunikaci p. p. č. 4189/2 v prostoru před stávající částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	505	11	0	516

Intenzita dopravy na účelové komunikaci p. p. č. 4189/2 v prostoru před novou částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	230	10	0	241

Intenzita dopravy na komunikaci rozdělující parkovací plochy p. p. č. 855/2 v prostoru před novou částí obchodního centra byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	275	10	0	286

Intenzita dopravy na komunikaci nové části obchodního centra pouze v prostoru před budoucí kavárnou a prodejnou domácích potřeb u ulice 17. listopadu byla pro model budoucího stavu s realizací záměru následující:

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den 06-22	voz/24h	50	0	0	50

Pro účelové komunikace napojující čerpací stanici pohonných hmot na silnici II/300 a na komunikaci na p. p. č. 4189/2 byla použita data z dopravně inženýrského průzkumu s tím, že 10% intenzity dopravy bylo odvedeno do prostoru za vlastní stanici a 90% intenzity dopravy bylo vedeno do prostoru výdajových stojanů.

Výpočtová rychlost v ulici 17. listopadu byla zvolena $v = 50$ km/h. Výpočtová rychlost na komunikaci na p. p. č. 4189/2 byla zvolena $v = 40$ km/h s tím, že v úseku před zaústěním do ulice 17. listopadu byla snížena na 30 km/h. Na ostatních účelových komunikacích byla zvolena rychlost $v = 30$ km/h. Kryt z asfaltového koberce $F3 = 1,0$.

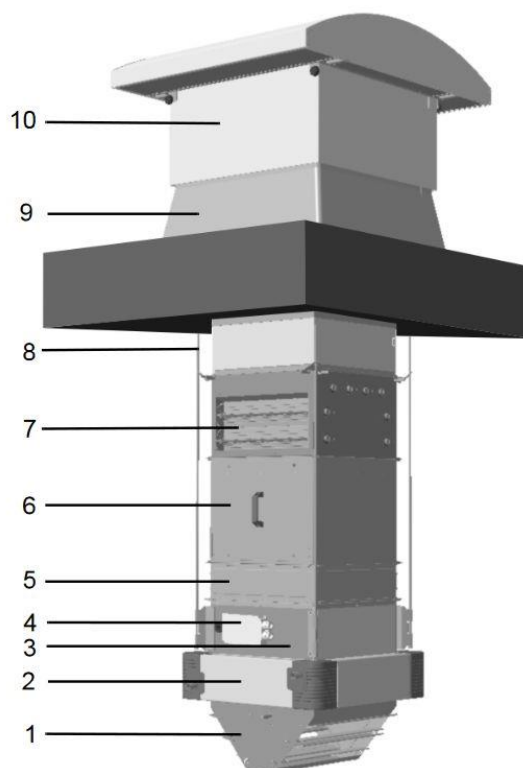
3.4. Vstupní údaje – stacionární zdroje hluku

Jako průmyslové zdroje hluku se uplatní zejména zdroje související s větráním, topením a chlazením obchodního centra. Výčet a parametry stávajících zdrojů hluku byly převzaty z projektu stávajícího obchodního centra a jejich umístění bylo korigováno s reálnými leteckými snímky. U jednotek Sahara MAXX HN22, kde je střešní hlavice vzdálena od podstropního ventilátoru a oddělená kapsovým filtrem byly použity hodnoty $L_{WA} = 45$ dB:

Příklad podstropní montáže - směšovací vytápěcí jednotka s výměníkem Cu/Cu, sekundární podstropní žaluzií

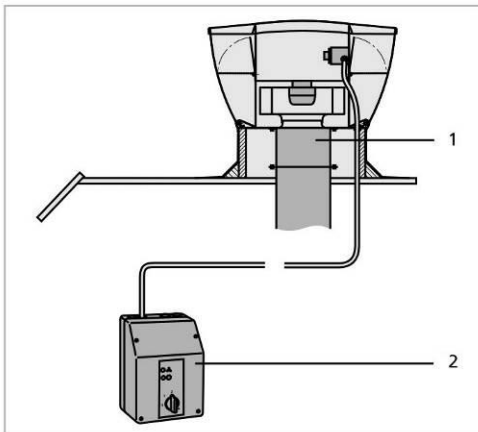
	Část jednotky / Příslušenství	Typový klíč jednotky / příslušenství
1	Sekundární žaluzie	
2	Výměník s opláštěním Comfort	
3	Ventilátorový modul (ventilátor se zahnutými lopatkami)	HN##.MWCRA.D.RRA
4	Integrovaná regulace	
5	Kanál 150 nebo pružný nástavec	ZH#.2600 nebo ZH#.2500
6	Kapsový filtr vč. filtračního rouna G4 se spínačem diferenčního tlaku	ZH#.3607
7	Směšovací komora přímá se servopohonem 230V, OTEVŘ./ZAVŘ. + potenciometr	ZH#.2003
8	Závěs podstropní	ZH#.5602
9	Průchod pro plochou střechu včetně soklu a nástavce	ZH#.4900
10	Střešní hlavice	ZH#.3500

= viz typový klíč na str. 3



Pro ventilátor RoofJET RJVL.5056.6B30 byla použita hodnoty $L_{WA} = 68$ dB odpovídající středním otáčkám motoru ve výši 610 min^{-1} . Podobně byly pro ventilátor RoofJET RJVL.3135.4B30 použita hodnota $L_{WA} = 70$ dB odpovídající středním otáčkám motoru ve výši 1010 min^{-1} . Pro ventilátory RoofJET RJVL.2025.4B40 byla použita výrobcem definovaná hodnota $L_{WA} = 69$ dB a pro ventilátory RoofJET RJVL.2531.4B40 hodnota $L_{WA} = 71$ dB. Pro ventilátor RoofJET RJVL.3140.4B30 použita hodnota $L_{WA} = 72$ dB odpovídající středním otáčkám motoru ve výši 990 min^{-1} . Pro venkovní jednotku DAIKIN RXYQ10P9 byla použita výrobcem definovaná hodnota akustického výkonu $L_{WA} = 78$ dB s útlumem v nočních hodinách na $L_{WA} = 55$ dB. Pro venkovní jednotku DAIKIN RXYQ18P9 byla použita výrobcem definovaná hodnota akustického výkonu $L_{WA} = 83$ dB s útlumem v nočních hodinách na $L_{WA} = 60$ dB. Pro dvě venkovní jednotky DAIKIN RXYHQ12P9 a DAIKIN RXYQ10P9 ve střední části střechy byla použita výrobcem definovaná hodnota akustického výkonu $L_{WA} = 83$ dB s útlumem v nočních hodinách na $L_{WA} = 60$ dB.

Montáž ventilátoru RoofJet (1-VZT potrubí,
2- ovládací skříňka ventilátoru)



Jednotka RXYQ – P9

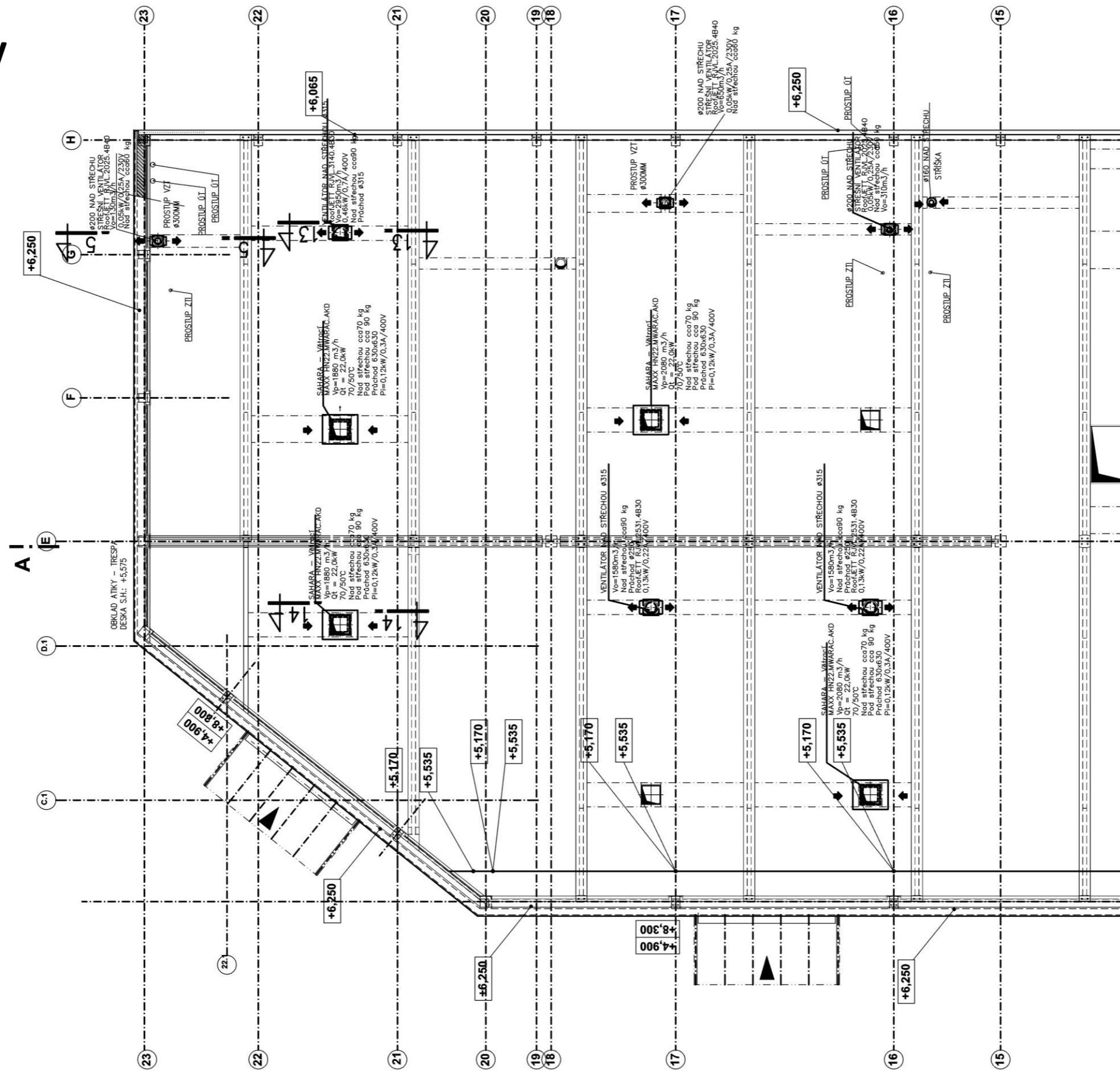


Výčet a parametry nových zdrojů hluku byly převzaty z projektu nového obchodního centra. Umístění venkovních jednotek s uvedením jejich akustického výkonu je zřejmé z půdorysu střechy obchodního centra. Rozmístění zdrojů hluku v programu HLUK+ je také zřejmé obrázků označujících výpočtovou oblast v 2D a 3D provedení. V místech pro umístění komponent sání a výfuku od vnitřních jednotek byly umístěny zdroje s akustickým výkonem 65 dB (údaj maximálního výkonu byl převzat od projekce VZT).

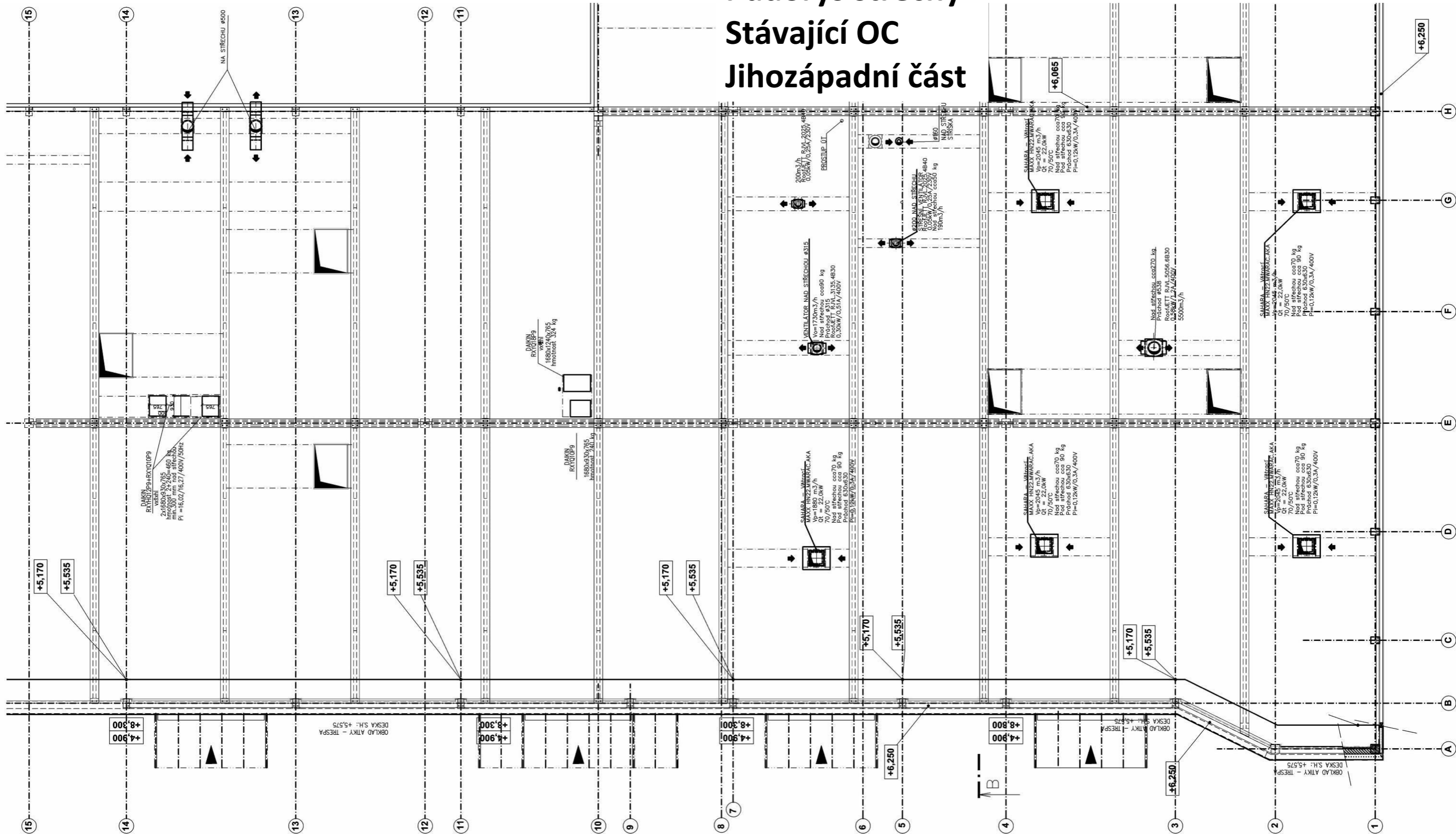
Předpokládá se, že stacionární zdroje související s provozem hodnoceného záměru nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.



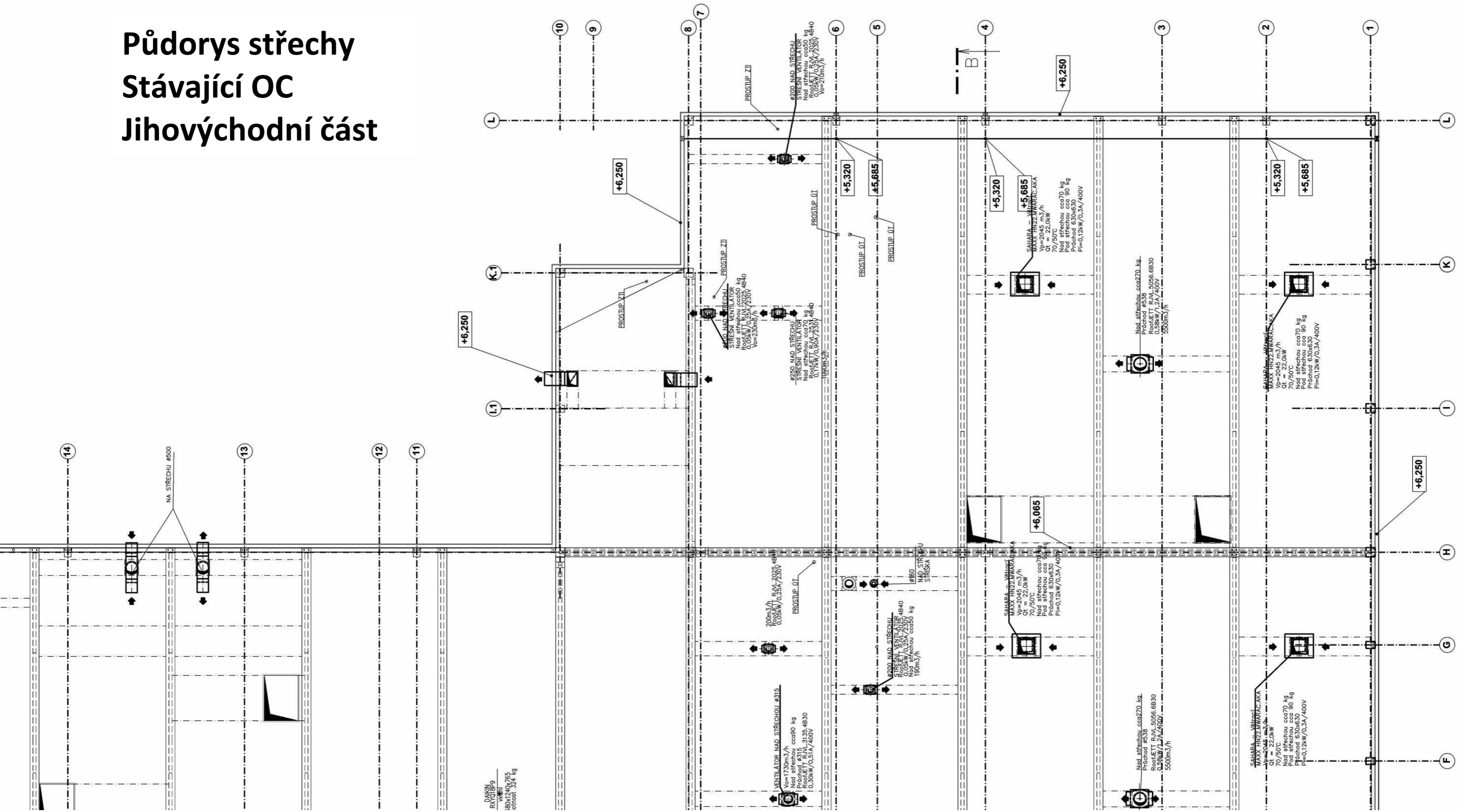
Půdorys střechy Stávající OC Severní část



Půdorys střechy Stávající OC Jihozápadní část

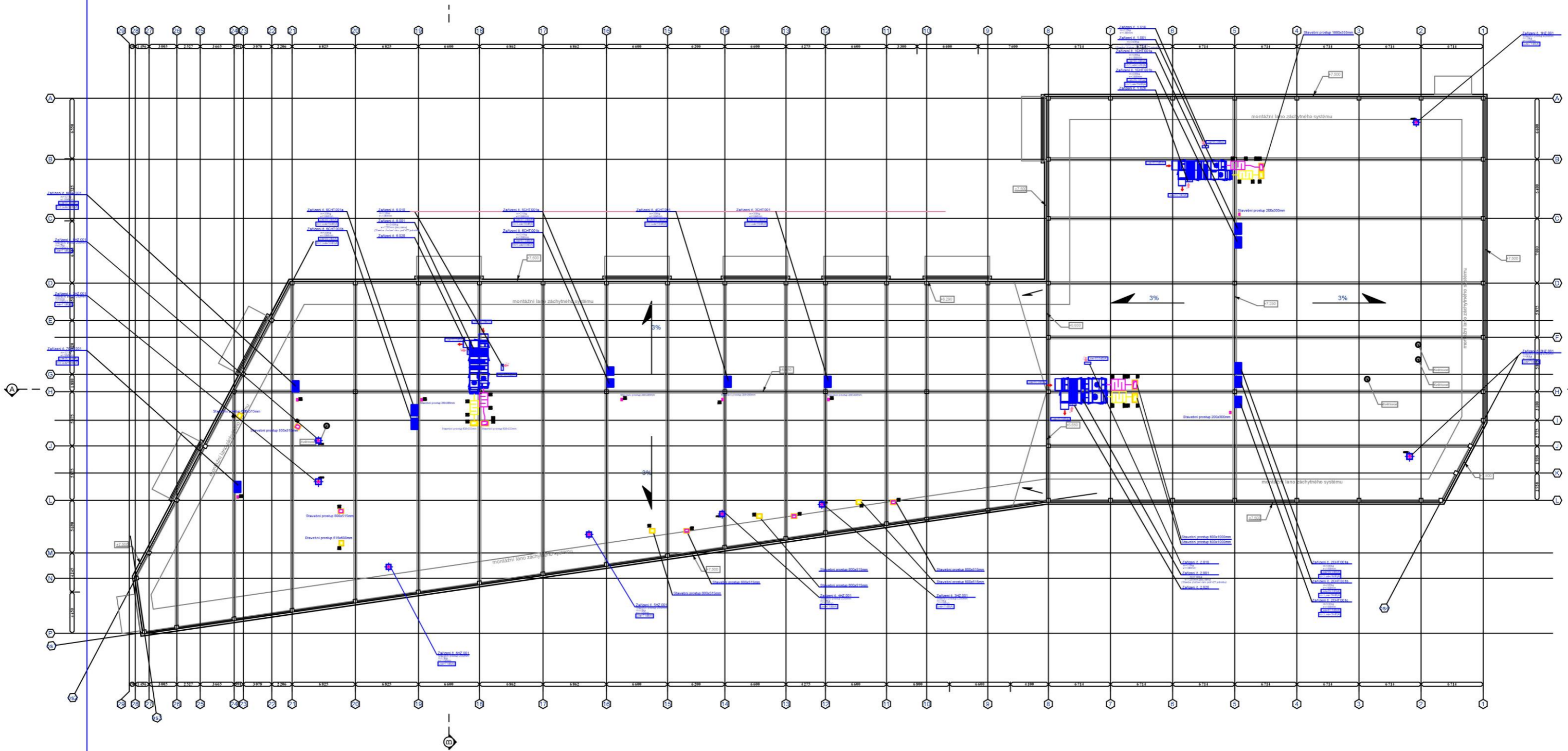


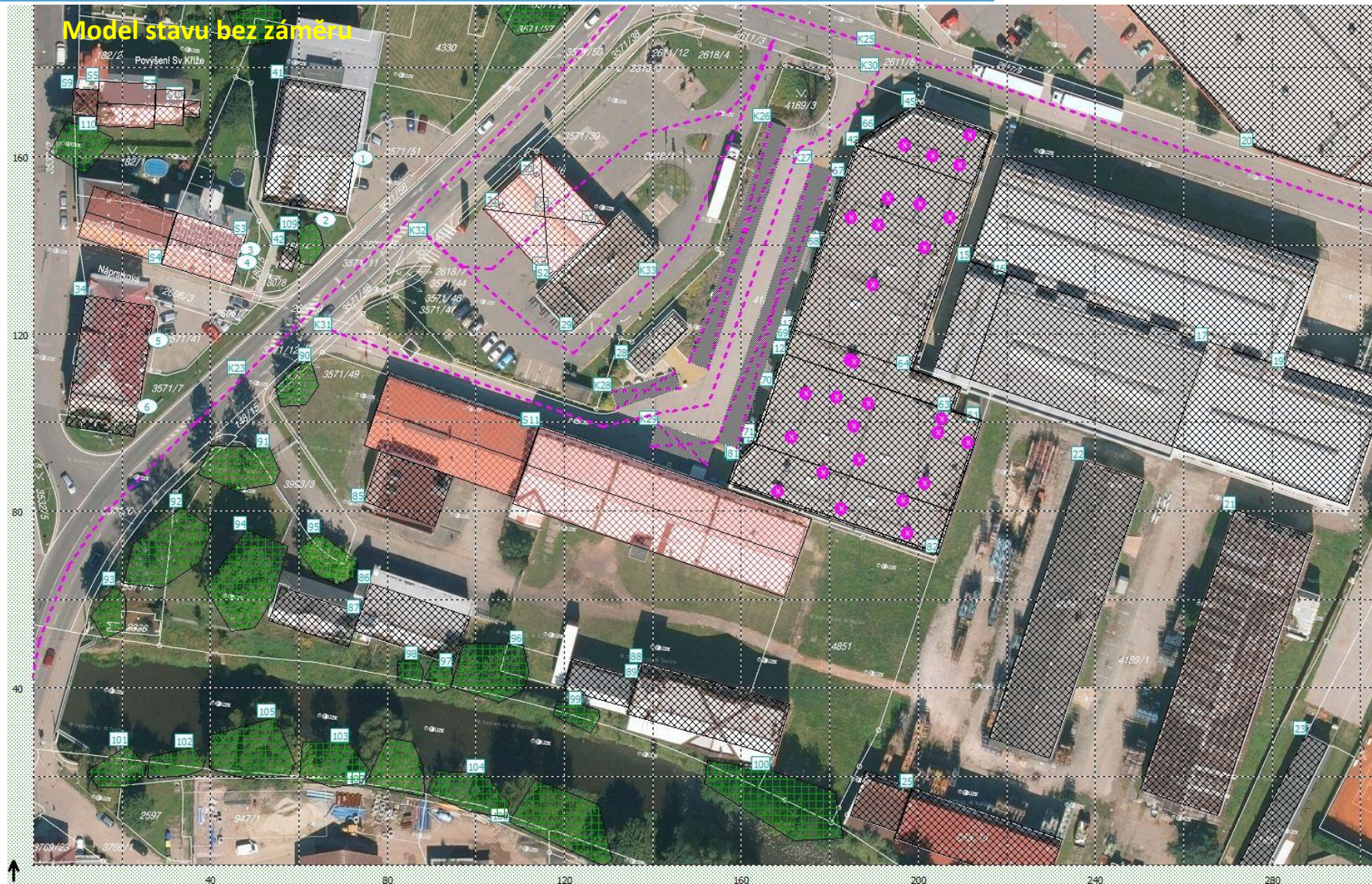
Půdorys střechy Stávající OC Jihovýchodní část



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
 Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
 Zakázka č. 9298 21 1143

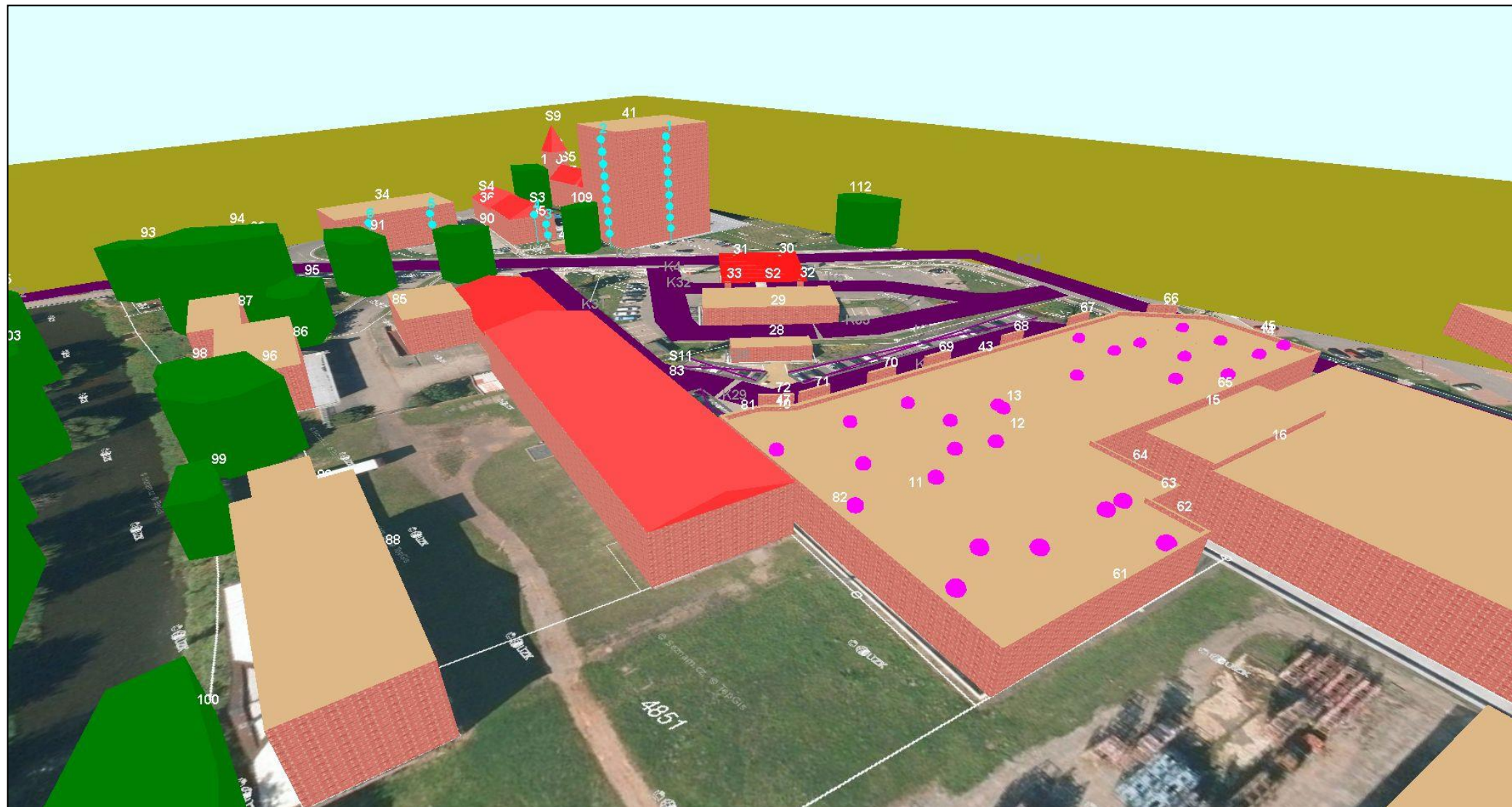
Půdorys střechy Projekt nového OC Details půdorysu jsou k dispozici v příloze studie





AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

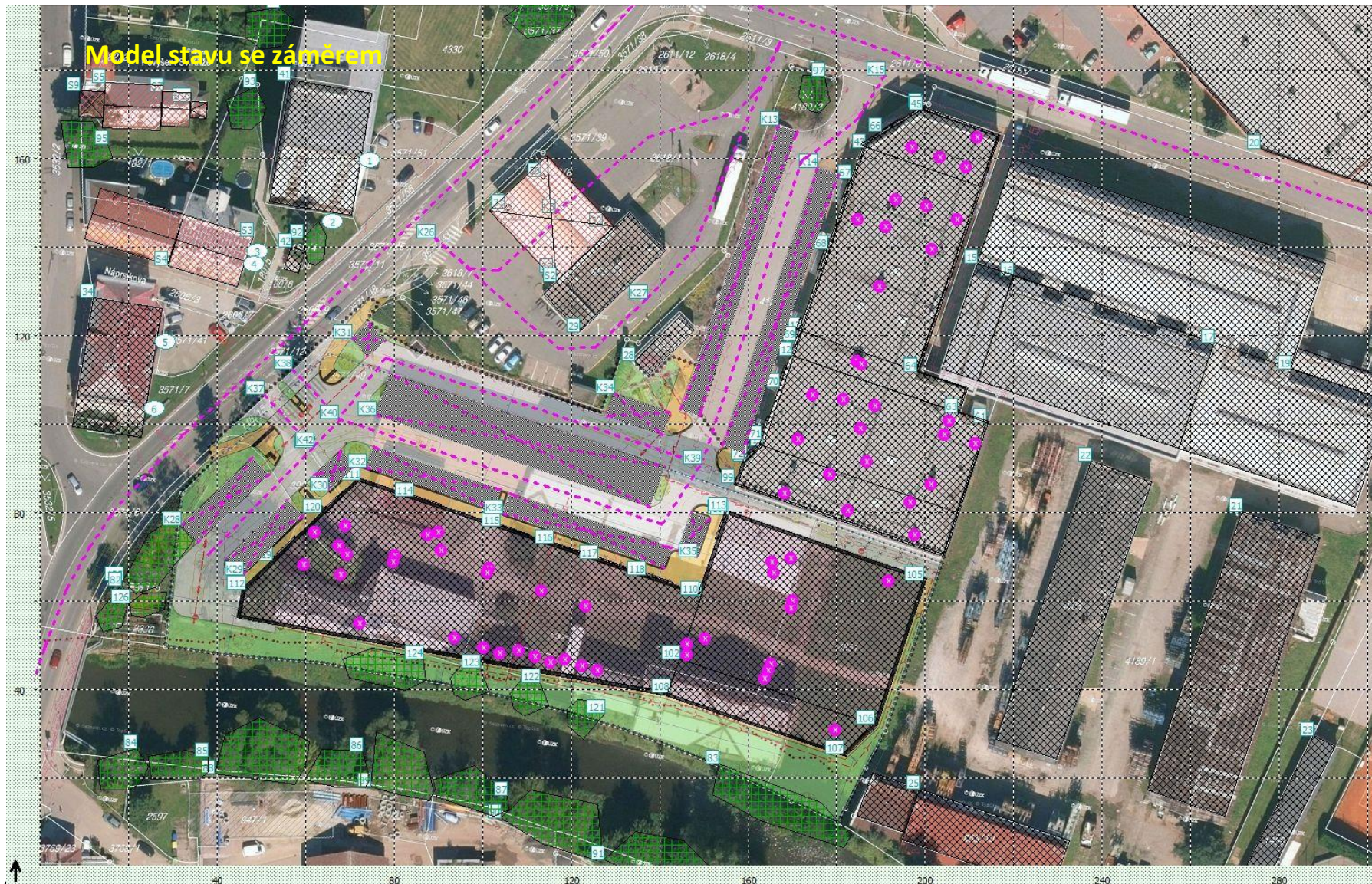
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



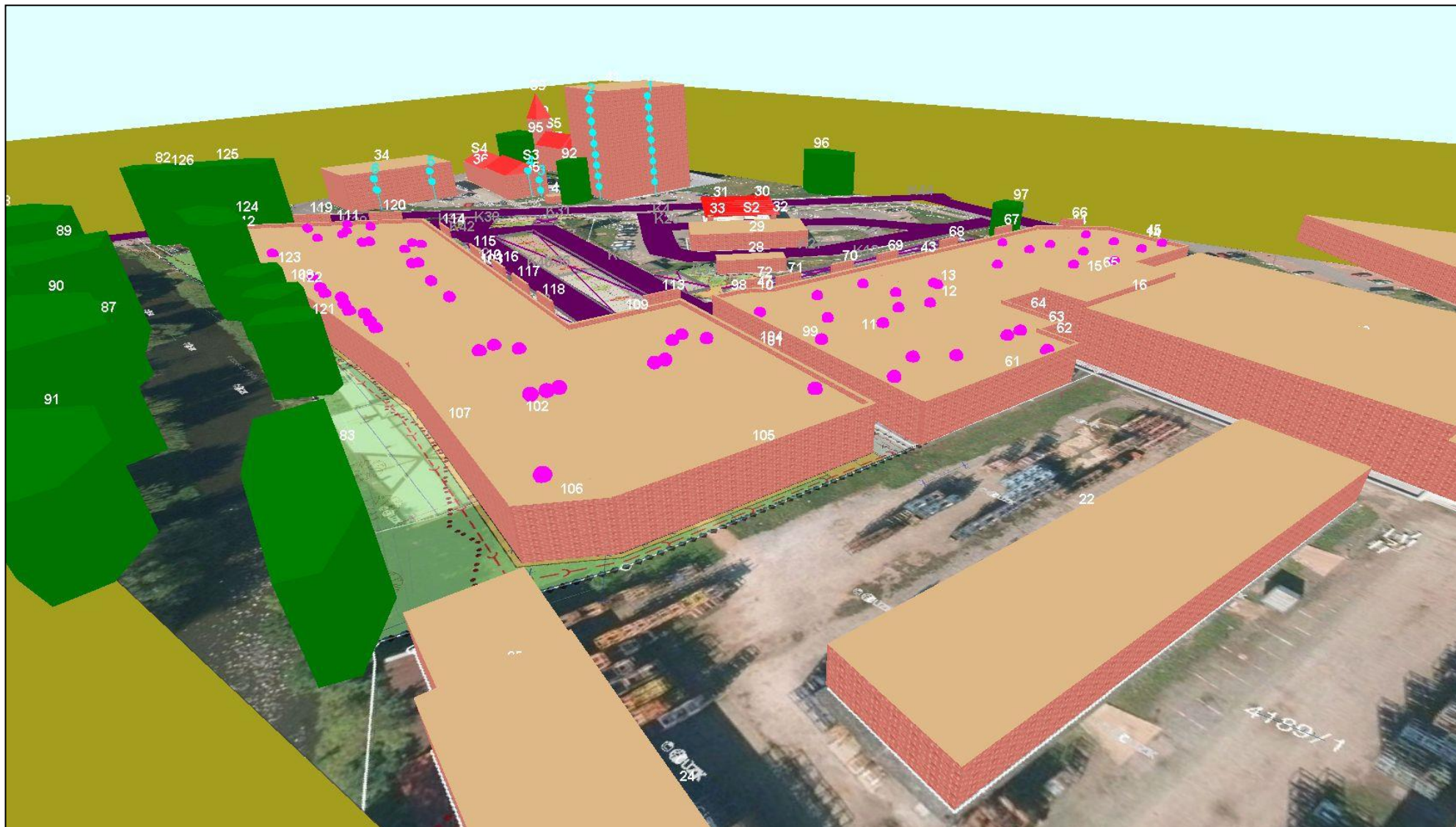
AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

3.5. Vstupní údaje – stavební hluk

V rámci studie byl posuzován imise hluku ze stavební činnosti. Byl vyhodnocen hluk z nejhlučnější činnosti představující demoliční práce před vlastním zahájením výstavby obchodního centra. Posuzován byl provoz bouracího kladiva, bagru a související nákladní dopravy (max. 2 jízdy NA/hod v denní době).

Tabulka předpokládaných akustických parametrů zdrojů hluku – stavebních mechanismů

Popis zdroje	hladina akustického výkonu	výška zdroje h
	L_{WA} [dB]	[m]
bourací kladivo na bagru	123,0	2,0
bagr	103,0	2,0

4. Výpočtové oblasti a varianty výpočtu

Pro výpočty byla zvolena pouze jedna výpočtová oblast, která se nachází v širším okolí záměru a byl v ní zjišťován jak význam vlivu liniových tak i stacionárních zdrojů hluku.

Posouzení bylo provedeno pro dobu denní i noční v odpovídajících výškách nad úrovní terénu, které byly záměrně voleny podle výšky oken chráněných staveb. Výpočet hladin hluku z provozu záměru byl proveden vzhledem ke chráněným venkovním prostorům nejbližších budov, který je reprezentován níže uvedenými referenčními body.

Výpočtová oblast pro hodnocení vlivu zdrojů hluku

- Referenční bod č. 1 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, 17. listopadu č.p. 2236, st.p.č. 3085 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 4$ metry, $h_2 = 7$ metrů, $h_3 = 10$ metrů, $h_4 = 13$ metrů, $h_5 = 16$ metrů, $h_6 = 19$ metrů, $h_7 = 22$ metrů, $h_8 = 25$ metrů, $h_9 = 28$ metrů.
- Referenční bod č. 2 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, 17. listopadu č.p. 2236, st.p.č. 3085 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 4$ metry, $h_2 = 7$ metrů, $h_3 = 10$ metrů, $h_4 = 13$ metrů, $h_5 = 16$ metrů, $h_6 = 19$ metrů, $h_7 = 22$ metrů, $h_8 = 25$ metrů, $h_9 = 28$ metrů.
- Referenční bod č. 3 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Náprstkova č.p. 920, st.p.č. 1129 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5$ metry, $h_2 = 5$ metrů.
- Referenční bod č. 4 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Náprstkova č.p. 920, st.p.č. 1129 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výška $h = 8$ metrů.
- Referenční bod č. 5 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Riegrova č.p. 352, st.p.č. 855/1 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5,5$ metru, $h_2 = 8,5$ metru.
- Referenční bod č. 6 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Riegrova č.p. 352, st.p.č. 855/1 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5,5$ metru, $h_2 = 8,5$ metru.

Ve výpočtu byla uvažována Varianta Nulová bez realizace záměru a Varianta Projektová s realizací záměru. Byly uvažovány následující situace:

- Varianta Nulová - Provoz liniových zdrojů v denní době (hluk z dopravy na veřejných komunikacích)
- Varianta Projektová - Provoz liniových zdrojů v denní době (hluk z dopravy na veřejných komunikacích)
- Varianta Nulová - Provoz stacionárních zdrojů v denní a noční době
- Varianta Projektová - Provoz stacionárních zdrojů v denní a noční době
- Varianta Projektová – Hluk ze stavební činnosti



5. Legislativa

Základním právním předpisem v oblasti hluku je zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, který v § 30 stanoví:

Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště a vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace, vlastník dráhy, a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, (dále jen zdroje hluku nebo vibrací) jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb, a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kterým se stanoví hygienické limity:

§ 11 Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

(1) Určujícími ukazateli hluku jsou ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a maximální hladina akustického tlaku $A_{L_{Amax}}$, případně odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se v denní době stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$). V případě hluku z leteckého provozu se hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb vztahuje na charakteristický letový den.

(2) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(3) Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku $A_{L_{Amax}}$ se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložími.

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanovenému podle odstavce 2 přičte v pracovních dnech pro dobu mezi sedmou a

dvacátou první hodinou korekce +15 dB.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro zvuk elektronicky zesilované hudby se v prostoru pro posluchače stanoví pro dobu T se rovná 4 hodiny hodnotou $L_{Aeq,T}$ se rovná 100 dB.

§ 12 Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ a současně průměrná hladina expozice zvuku C L_{CE} jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdne trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž

uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a dráhách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Druh chráněné místnosti	Doba pobytu	Korekce (dB)
Nemocniční pokoje	6.00-22.00 hod.	0
	22.00-06.00 hod.	-15
Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu používání	-5
Obytné místnosti	6.00-22.00 hod.	0 ⁺⁾
	22.00-06.00 hod.	-10 ⁺⁾
Přednáškové sítě, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání	Po dobu používání	+5

Pro ostatní pobytové místnosti, v tabulce jmenovitě neuvedené, platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

⁺⁾ Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk z

dopravy na těchto komunikacích převažující, a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce + 5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po 31. prosinci 2005.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže (Starou hlukovou zátěží hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb působený dopravou na pozemních komunikacích nebo drahách, který existoval již před 1. lednem 2001 a překračoval hodnoty hygienických limitů stanovené k tomuto datu pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor stavby.)

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II.tř., místní komunikace I. a II.tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III.tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	60
	Noční	55

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba (hod.)	Korekce (dB)
od 6:00 do 7:00	+ 10
od 7:00 do 21:00	+ 15
od 21:00 do 22:00	+ 10
od 22:00 do 6:00	+ 5

6. Stanovení limitních hodnot

6.1. Liniové zdroje hluku

V hlukové studii byly posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem

Varianta nulová je představována vývojem, který by pravděpodobně nastal ve výpočtovém roce 2023 v případě nerealizace předkládaného záměru.

Varianta Projektová je variantou navrhovanou k realizaci. Výpočtovým rokem je rok 2023.

Pro posouzení možnosti využití korekce na starou hlukovou zátěž byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silnice II/300 jako dominantního zdroje hluku v oblasti. Výpočet byl proveden pro výpočtové body 1 – 6 shodné s výpočtovou oblastí vymezenou výše. Výpočet byl proveden pro rok 2000 a 2023. Pro rok 2023 byl uvažován provoz na II/300 včetně hodnoceného záměru. Data intenzity dopravy pro rok 2000 byla převzata ze sčítání dopravy pro rok 2000 provedeného ŘSD:

CZ0524 - okres Rychnov nad Kněžnou											
SIL	ÚSEK	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR
300	5-1331	527	104	6	112	21	44	67	0	16	12

CZ0524 - okres Rychnov nad Kněžnou												
SIL	ÚSEK	T	O	M	S	TNV	PS	ALFA	BETA	GAMA	C	P
300	5-1331	909	4912	111	5932	410	52:48	0,74	1,24	0,60	3	6

SIL	číslo silnice ¹⁾
ÚSEK	číslo sčítacího úseku
N1	lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) ²⁾
N2	střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5-10t) ²⁾
PN2	přívěsy středních nákladních vozidel
N3	těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost přes 10t) ²⁾
PN3	přívěsy těžkých nákladních vozidel
NS	návěsové soupravy
A	autobusy ²⁾
PA	přívěsy autobusů
TR	traktory ²⁾
PTR	přívěsy traktorů
T	těžká motorová vozidla a přívěsy
O	osobní a dodávkové automobily
M	jednostopá motorová vozidla
S	součet všech motorových vozidel a přívěsů
TNV	těžká nákladní vozidla ($0,1 \cdot N1 + 0,9 \cdot N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3 \cdot NS + A + PA$)
PS	poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce
ALFA, BETA	ukazatelé variací silniční dopravy
GAMA	poměr ALFA/BETA
C	intenzita cyklistického provozu ³⁾
P	počet sčítacích dnů, ze kterých je počítán průměr za 24h

¹⁾ pokud se ve sloupci SIL vyskytne MK, jedná se o místní komunikaci

²⁾ bez přívěsu i s přívěsy

³⁾ 3-silná (nad 50 za h), 2-střední (6-50 za h), 1-slabá (do 5 za h), 0-žádná (0 za h)

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Hluk z provozu na II/300 – porovnání roku 2000 a 2023 se záměrem				
Referenční bod	výška [m]	Rok 2000 - denní doba – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rok 2023 - denní doba – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rozdíl vypočtených hodnot $L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	4	56,9	58,7	1,8
1	7	57,6	59,4	1,8
1	10	58,0	59,8	1,8
1	13	58,3	60,1	1,8
1	16	58,3	60,2	1,9
1	19	58,3	60,1	1,8
1	22	58,2	60,1	1,9
1	25	58,2	60,1	1,9
1	28	58,3	60,1	1,8
2	4	59,5	61,3	1,8
2	7	60,0	61,8	1,8
2	10	59,7	61,5	1,8
2	13	59,8	61,6	1,8
2	16	59,8	61,6	1,8
2	19	59,8	61,6	1,8
2	22	59,8	61,6	1,8
2	25	59,8	61,6	1,8
2	28	59,8	61,6	1,8
3	2	54,5	56,3	1,8
3	5	56,8	58,7	1,9
4	8	60,3	62,2	1,9
5	5,5	57,0	58,8	1,8
5	8,5	57,6	59,4	1,8
6	5,5	61,3	63,1	1,8
6	8,5	61,4	63,3	1,9

Hluk z provozu na II/300 – porovnání roku 2000 a 2023 se záměrem				
Referenční bod	výška [m]	Rok 2000 - noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rok 2023 - noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rozdíl vypočtených hodnot $L_{Aeq,8h}$ [dB]
1	4	49,7	50,5	0,8
1	7	50,4	51,2	0,8
1	10	50,8	51,6	0,8
1	13	51,1	51,9	0,8
1	16	51,2	51,9	0,7
1	19	51,1	51,9	0,8

Hluk z provozu na II/300 – porovnání roku 2000 a 2023 se záměrem				
Referenční bod	výška [m]	Rok 2000 - noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rok 2023 - noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	Rozdíl vypočtených hodnot $L_{Aeq,8h}$ [dB]
1	22	51,1	51,9	0,8
1	25	51,1	51,9	0,8
1	28	51,1	51,9	0,8
2	4	52,3	53,1	0,8
2	7	52,8	53,6	0,8
2	10	52,5	53,3	0,8
2	13	52,6	53,4	0,8
2	16	52,6	53,4	0,8
2	19	52,6	53,4	0,8
2	22	52,6	53,4	0,8
2	25	52,6	53,4	0,8
2	28	52,6	53,4	0,8
3	2	47,3	48,1	0,8
3	5	49,7	50,5	0,8
4	8	53,2	54,0	0,8
5	5,5	49,8	50,6	0,8
5	8,5	50,4	51,2	0,8
6	5,5	54,1	54,9	0,8
6	8,5	54,3	55,1	0,8

Z výsledků je patrné, že v bodech 4 a 6 byl v roce 2000 překročen základní limit pro silnice II. třídy pro denní dobu a v bodech 1, 2, 4, 5 a 6 pro noční dobu. Hluk působený dopravou na pozemních komunikacích po 1. lednu 2001 se přitom nezvýší v posuzovaném roce o více než 2 dB, lze tedy využít korekci pro starou hlukovou zátěž.

Limitní hodnoty pro hluk z dopravy pro všechny varianty – viz následující tabulka:

Ref. bod č.	Limitní hodnoty pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích	
	doba denní $L_{Aeq,16h}$ [dB]	doba noční $L_{Aeq,8h}$ [dB]
1	70	60
2	70	60
3	70	60
4	70	60
5	70	60
6	70	60

6.2. Stacionární zdroje hluku

V hlukové studii byly posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem

Varianta Nulová je představována vývojem, který by pravděpodobně nastal ve výpočtovém roce 2023 v případě nerealizace předkládaného záměru. Varianta Projektová je variantou navrhovanou k realizaci. Výpočtovým rokem je rok 2023.

Limitní hodnoty jsou ve všech referenčních bodech stejné. Stacionární zdroje jsou řešeny jako příspěvek ve výpočtové oblasti.

Ref. bod č.	Limitní hodnoty pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku	
	doba denní $L_{Aeq,8h}$ [dB]	doba noční $L_{Aeq,1h}$ [dB]
1	50	40
2	50	40
3	50	40
4	50	40
5	50	40
6	50	40

Předpokládá se, že žádný ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem hodnoceného záměru, nebude zdrojem hluku s tónovým charakterem.

7. Výsledky výpočtu

7.1 Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (doprava na pozemních komunikacích) pro Variantu Nulovou = výhledový stav 2023 bez záměru. Posuzována byla pouze doba denní.

Hluk z provozu na pozemních komunikacích - Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru			
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	doba denní -limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	4	59,1	70,0
1	7	59,6	70,0
1	10	60,0	70,0
1	13	60,3	70,0

Hluk z provozu na pozemních komunikacích - Varianta Nulová = výhledový stav 2022 bez záměru			
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	doba denní - limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	16	60,4	70,0
1	19	60,4	70,0
1	22	60,4	70,0
1	25	60,4	70,0
1	28	60,4	70,0
2	4	61,7	70,0
2	7	62,0	70,0
2	10	61,7	70,0
2	13	61,9	70,0
2	16	61,9	70,0
2	19	61,8	70,0
2	22	61,9	70,0
2	25	61,9	70,0
2	28	61,9	70,0
3	2	56,7	70,0
3	5	59,0	70,0
4	8	62,4	70,0
5	5,5	59,0	70,0
5	8,5	59,6	70,0
6	5,5	63,2	70,0
6	8,5	63,4	70,0

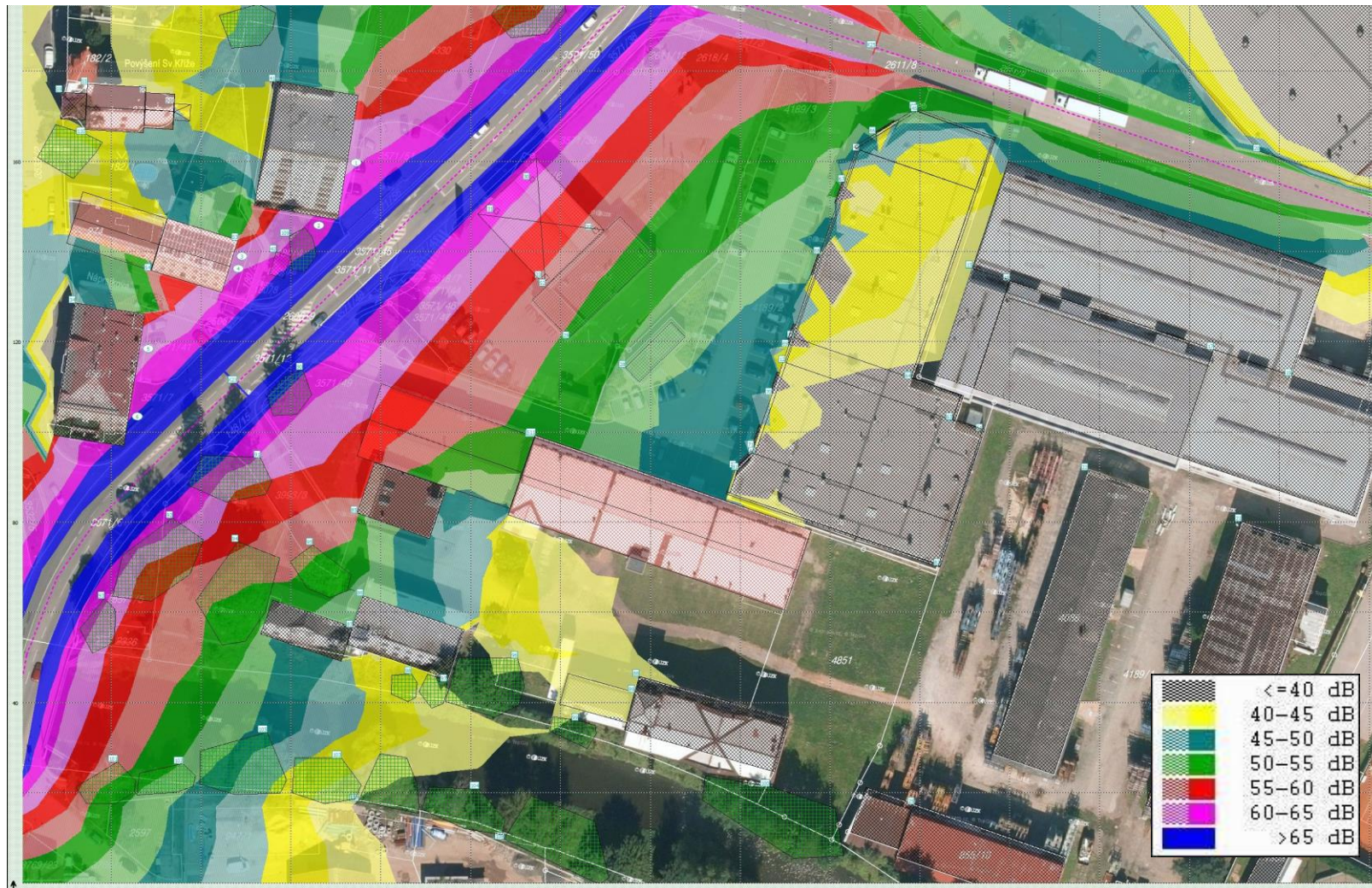
7.2 Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů (doprava na pozemních komunikacích) pro Variantu Projektovou = výhledový stav 2023 se záměrem. Protože s realizací záměru je spojena pouze doprava v denní době, byla posuzována pouze doba denní.

Hluk z provozu na poz. komunikacích - Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem			
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	doba denní - limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	4	58,7	70,0
1	7	59,4	70,0

Hluk z provozu na poz. komunikacích - Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem			
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	doba denní - limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	10	59,8	70,0
1	13	60,1	70,0
1	16	60,2	70,0
1	19	60,1	70,0
1	22	60,1	70,0
1	25	60,1	70,0
1	28	60,1	70,0
2	4	61,3	70,0
2	7	61,8	70,0
2	10	61,5	70,0
2	13	61,6	70,0
2	16	61,6	70,0
2	19	61,6	70,0
2	22	61,6	70,0
2	25	61,6	70,0
2	28	61,6	70,0
3	2	56,3	70,0
3	5	58,7	70,0
4	8	62,2	70,0
5	5,5	58,8	70,0
5	8,5	59,4	70,0
6	5,5	63,1	70,0
6	8,5	63,3	70,0

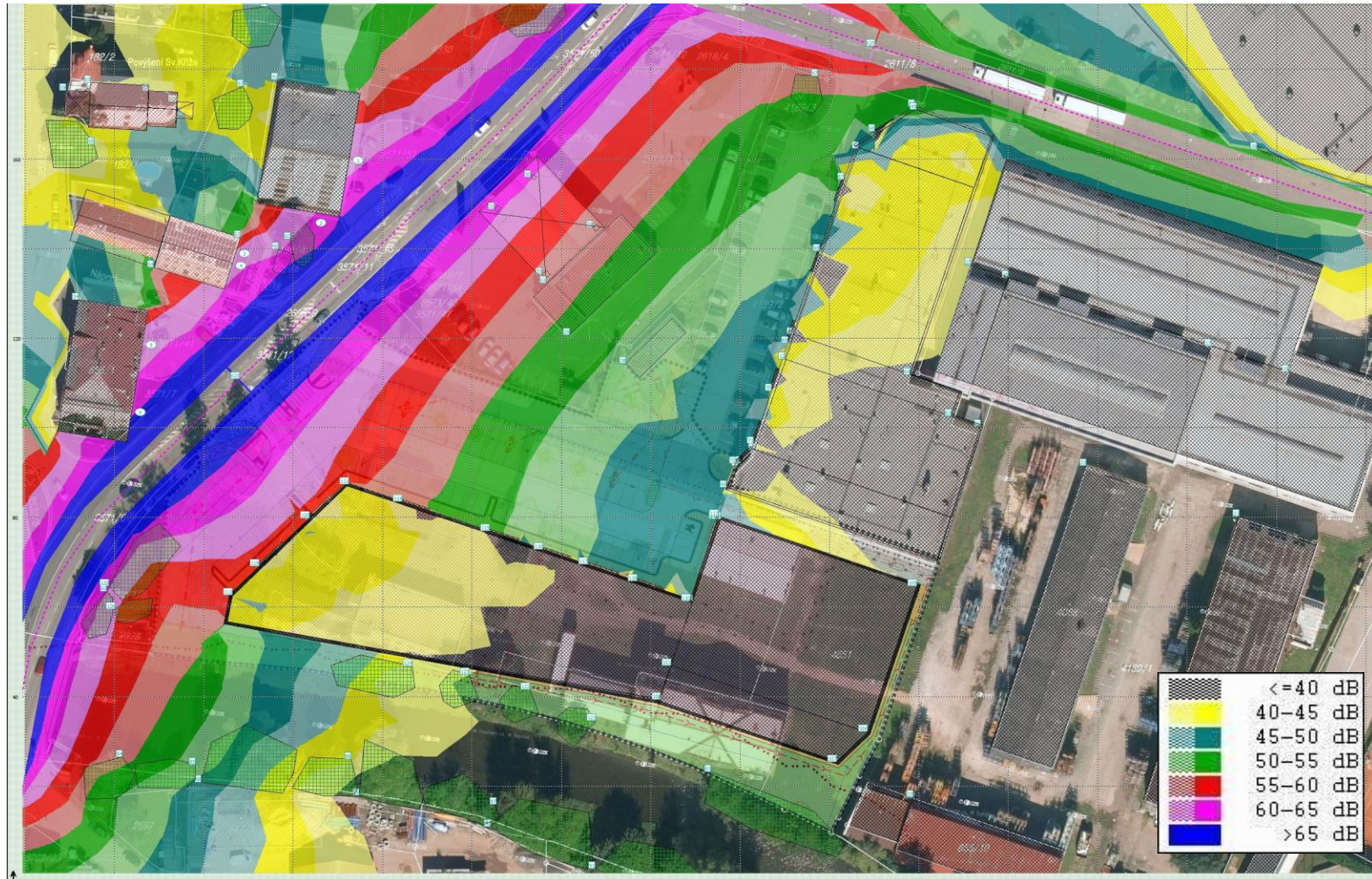
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

7.3 Stacionární zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku (stacionární zdroje včetně areálové dopravy) pro Variantu Nulovou = výhledový stav 2023 bez záměru.

Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru					
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená L _{Aeq,8h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba denní -limitní hodnota L _{Aeq,8h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	41,5	32,7	42,0	50,0
1	7	42,0	33,2	42,5	50,0
1	10	41,4	37,7	43,0	50,0
1	13	42,4	38,8	44,0	50,0
1	16	43,0	38,0	44,2	50,0
1	19	43,3	39,1	44,7	50,0
1	22	43,4	40,5	45,2	50,0
1	25	43,4	40,5	45,2	50,0
1	28	43,4	40,5	45,2	50,0
2	4	42,5	35,1	43,3	50,0
2	7	42,4	33,6	42,9	50,0
2	10	41,8	38,7	43,6	50,0
2	13	42,7	38,9	44,2	50,0
2	16	43,2	38,8	44,6	50,0
2	19	43,5	39,7	45,0	50,0
2	22	43,5	40,2	45,2	50,0
2	25	43,5	40,2	45,2	50,0
2	28	43,5	40,2	45,2	50,0
3	2	36,3	31,5	37,5	50,0
3	5	39,4	34,1	40,5	50,0
4	8	43,3	35,6	44,0	50,0
5	5,5	35,0	33,3	37,2	50,0
5	8,5	35,0	36,8	39,0	50,0
6	5,5	32,3	28,9	33,9	50,0
6	8,5	33,2	30,1	34,9	50,0

Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru					
Referenční bod	výška [m]	doba noční - vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba noční -limitní hodnota L _{Aeq,1h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	29,0	26,7	31,0	40,0
1	7	29,5	28,1	31,9	40,0
1	10	29,0	33,7	35,0	40,0
1	13	30,0	33,4	35,0	40,0
1	16	30,6	32,7	34,8	40,0
1	19	30,9	32,5	34,8	40,0
1	22	31,0	32,9	35,1	40,0
1	25	31,0	33,1	35,1	40,0
1	28	31,0	32,9	35,1	40,0
2	4	30,2	26,5	31,7	40,0
2	7	30,1	26,9	31,8	40,0
2	10	29,5	32,0	33,9	40,0
2	13	30,3	32,4	34,5	40,0
2	16	30,8	32,2	34,6	40,0
2	19	31,1	32,2	34,7	40,0
2	22	31,2	32,6	35,0	40,0
2	25	31,2	32,7	35,0	40,0
2	28	31,2	32,6	35,0	40,0
3	2	24,3	22,5	26,5	40,0
3	5	27,3	24,6	29,1	40,0
4	8	31,2	30,2	33,8	40,0
5	5,5	22,9	25,6	27,5	40,0
5	8,5	22,9	29,6	30,4	40,0
6	5,5	20,1	23,8	25,3	40,0
6	8,5	21,1	26,5	27,5	40,0

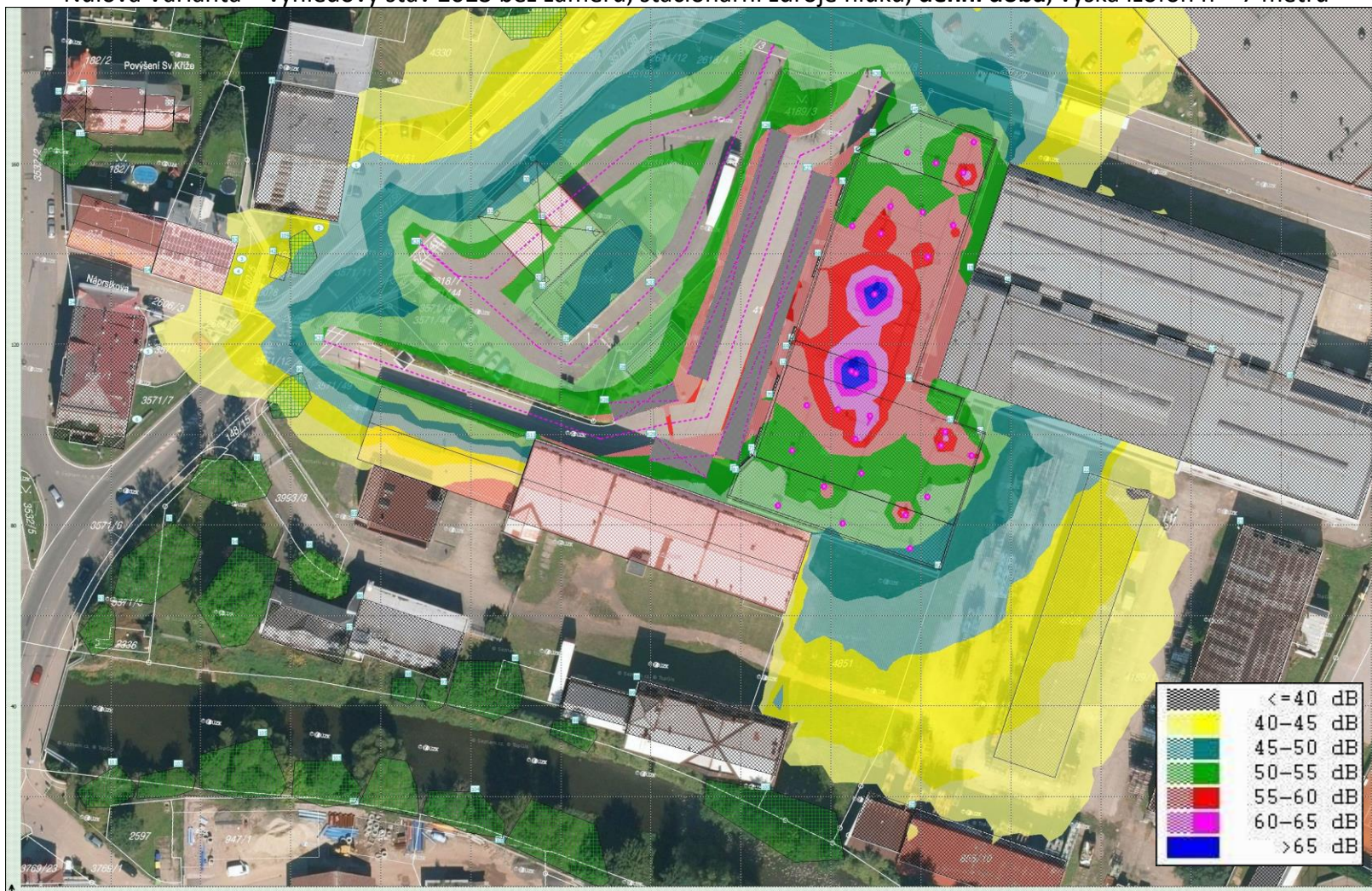
7.4 Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku (stacionární zdroje včetně areálové dopravy) pro Variantu Projektovou = výhledový stav 2023 se záměrem.

Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem					
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba denní -limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	42,1	46,4	47,8	50,0
1	7	42,8	47,3	48,6	50,0
1	10	42,0	51,3	51,8	50,0
1	13	43,0	51,0	51,7	50,0
1	16	43,6	51,2	51,9	50,0
1	19	43,9	51,5	52,2	50,0
1	22	44,0	52,3	52,9	50,0
1	25	44,0	52,2	52,8	50,0
1	28	44,0	52,2	52,8	50,0
2	4	43,2	48,0	49,3	50,0
2	7	43,5	48,2	49,5	50,0
2	10	42,7	52,6	53,0	50,0
2	13	43,6	52,7	53,2	50,0
2	16	44,2	52,6	53,2	50,0
2	19	44,5	53,1	53,7	50,0
2	22	44,5	53,1	53,7	50,0
2	25	44,5	53,0	53,6	50,0
2	28	44,5	52,7	53,3	50,0
3	2	39,0	46,2	46,9	50,0
3	5	41,4	47,0	48,1	50,0
4	8	44,5	54,5	54,9	50,0
5	5,5	40,2	46,3	47,3	50,0
5	8,5	39,9	50,9	51,2	50,0
6	5,5	39,8	46,5	47,4	50,0
6	8,5	40,0	50,9	51,2	50,0

Referenční bod	výška [m]	doba noční - vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba noční -limitní hodnota L _{Aeq,1h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	28,1	31,0	32,8	40,0
1	7	28,5	31,7	33,4	40,0
1	10	27,9	37,2	37,7	40,0
1	13	28,7	36,9	37,5	40,0
1	16	29,0	37,4	38,0	40,0
1	19	29,2	36,5	37,2	40,0
1	22	29,2	36,6	37,3	40,0
1	25	29,2	36,5	37,3	40,0
1	28	29,2	36,3	37,1	40,0
2	4	28,4	31,4	33,1	40,0
2	7	27,6	32,0	33,4	40,0
2	10	27,4	37,3	37,8	40,0
2	13	28,0	37,5	38,0	40,0
2	16	28,4	36,9	37,5	40,0
2	19	28,6	36,9	37,5	40,0
2	22	28,6	37,0	37,6	40,0
2	25	28,6	37,0	37,6	40,0
2	28	28,6	36,9	37,5	40,0
3	2	18,5	28,9	29,3	40,0
3	5	22,7	30,5	31,2	40,0
4	8	26,0	36,5	36,9	40,0
5	5,5	18,3	32,3	32,4	40,0
5	8,5	18,6	35,7	35,8	40,0
6	5,5	16,9	30,8	31,0	40,0
6	8,5	17,7	36,0	36,0	40,0

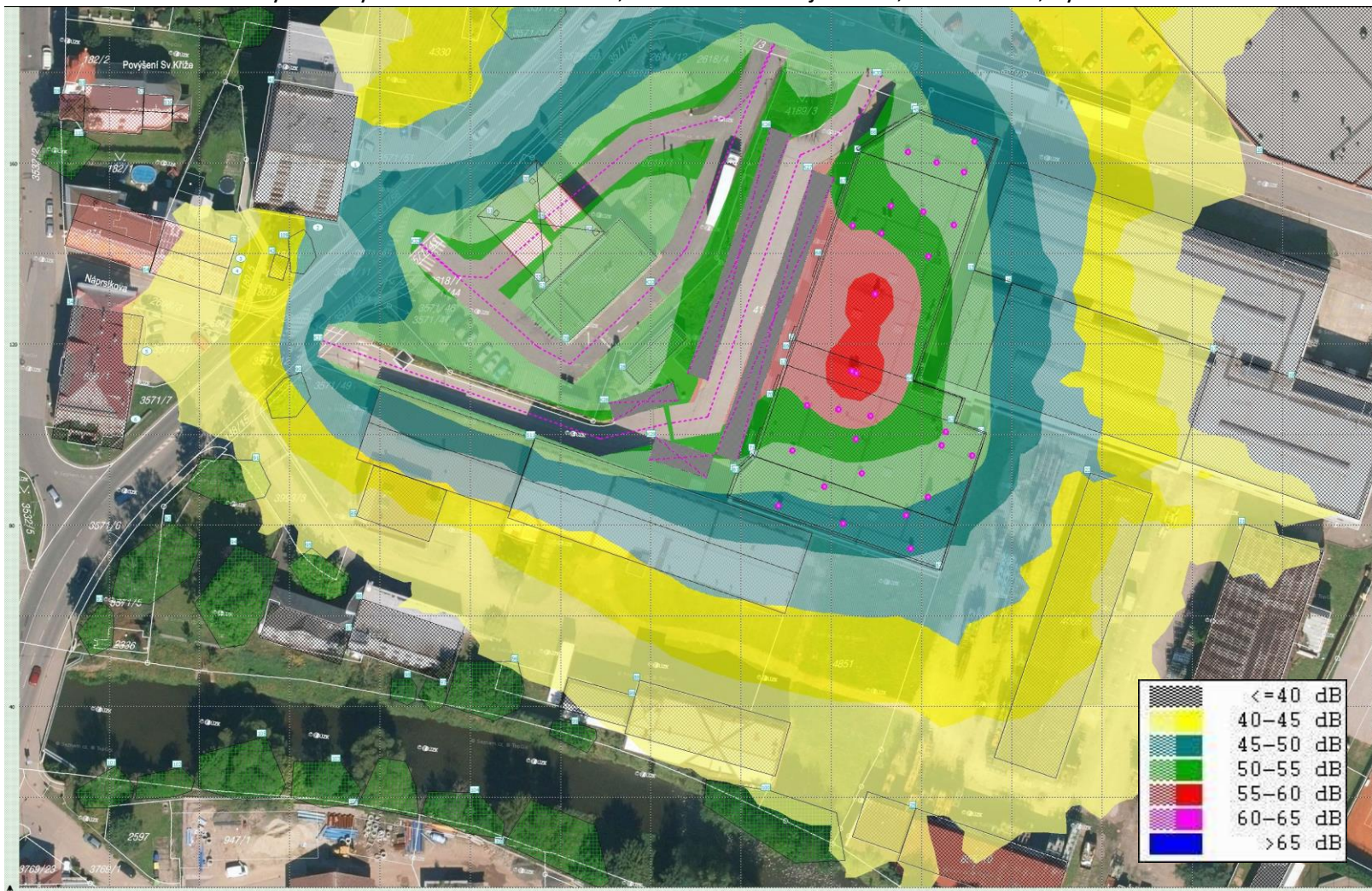
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

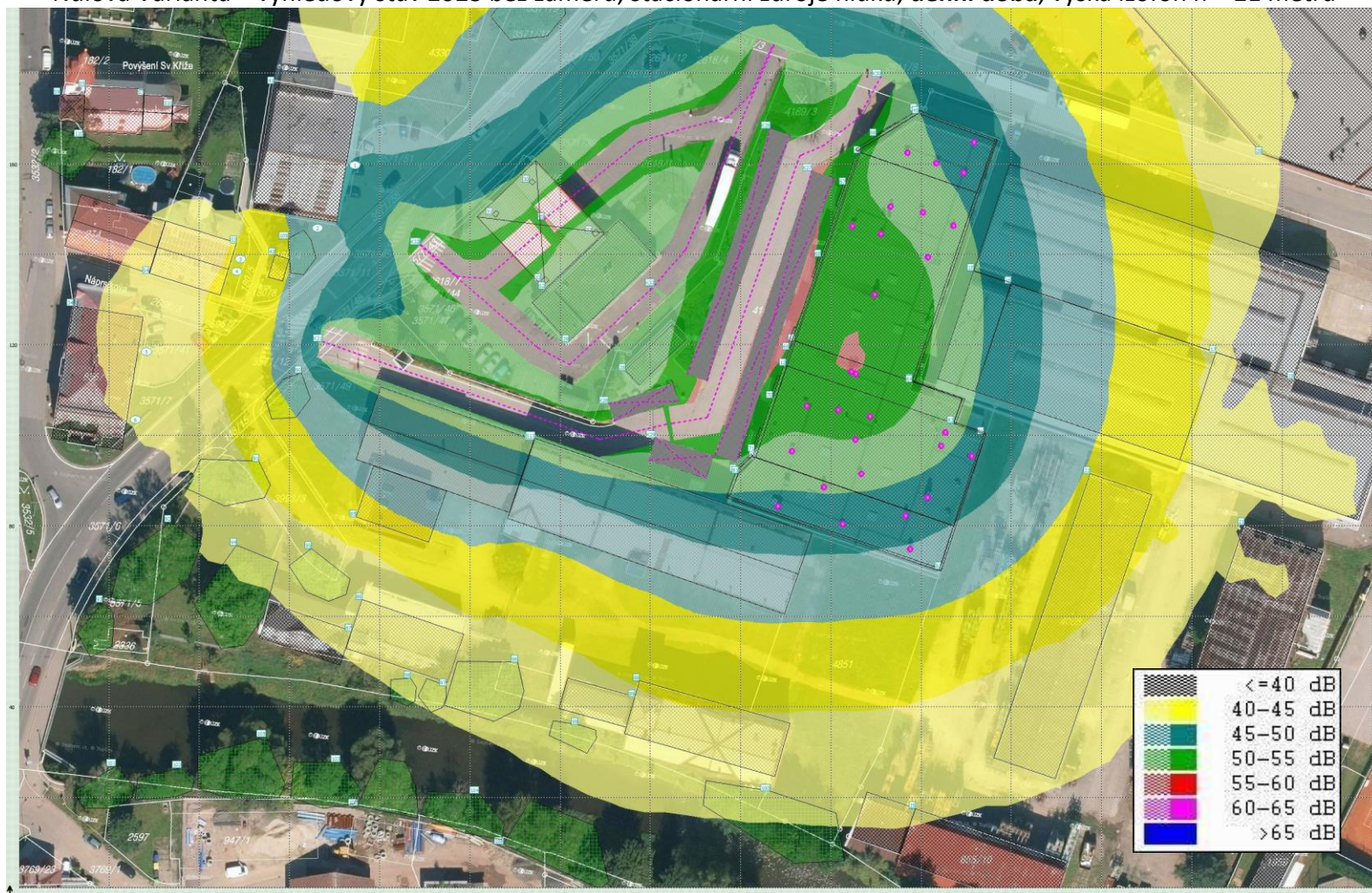
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

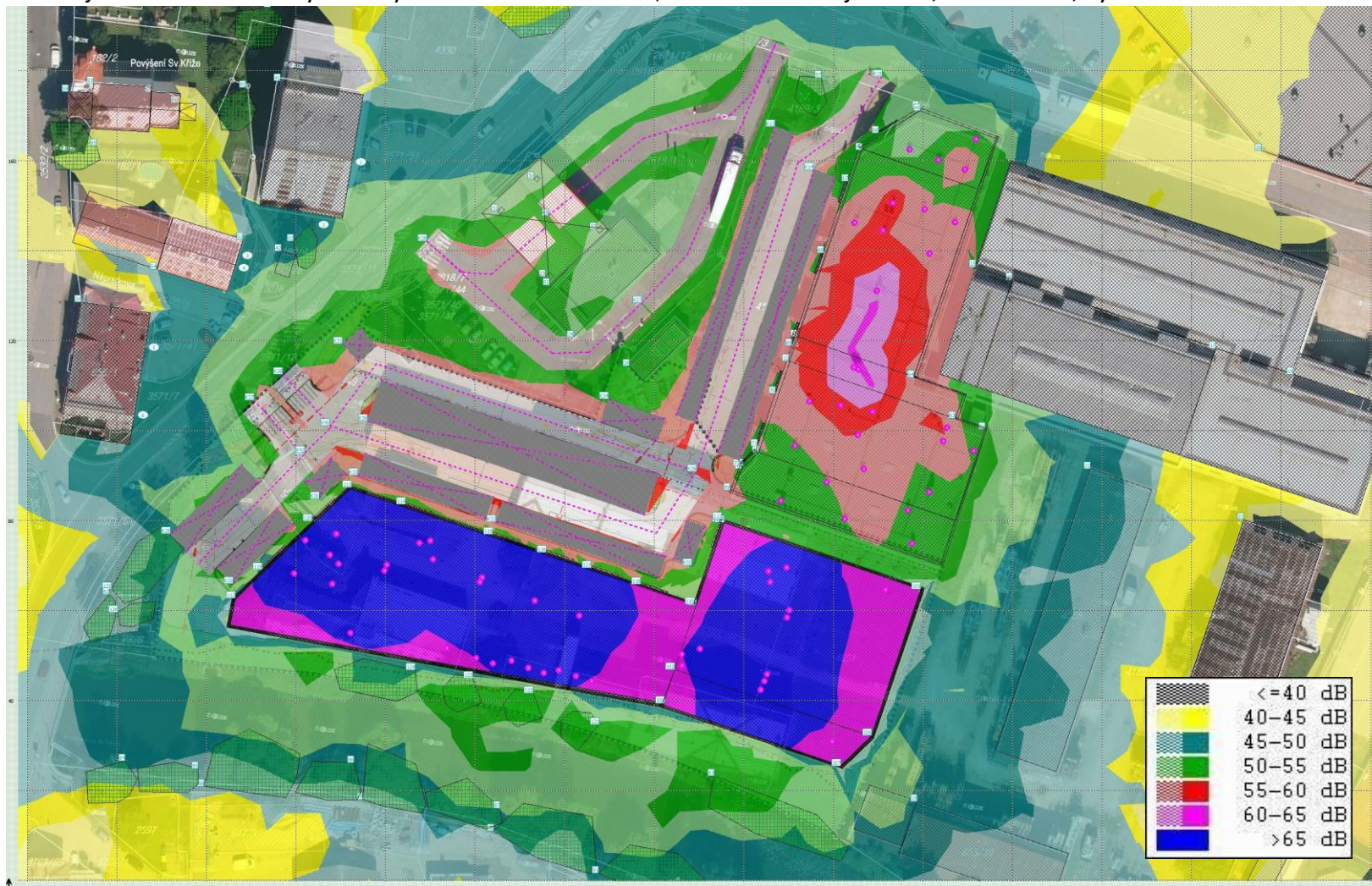
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

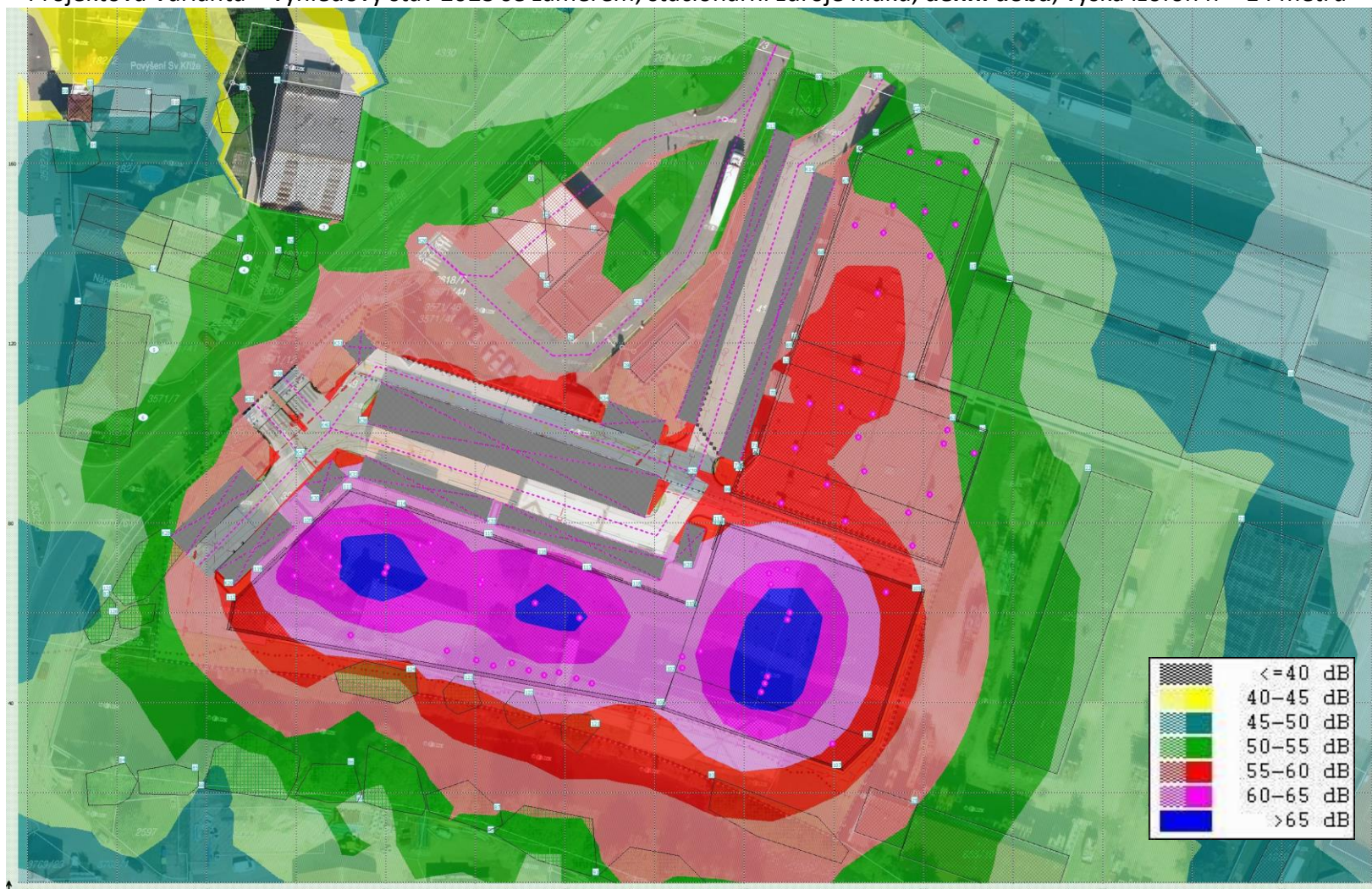
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon $h = 7$ metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

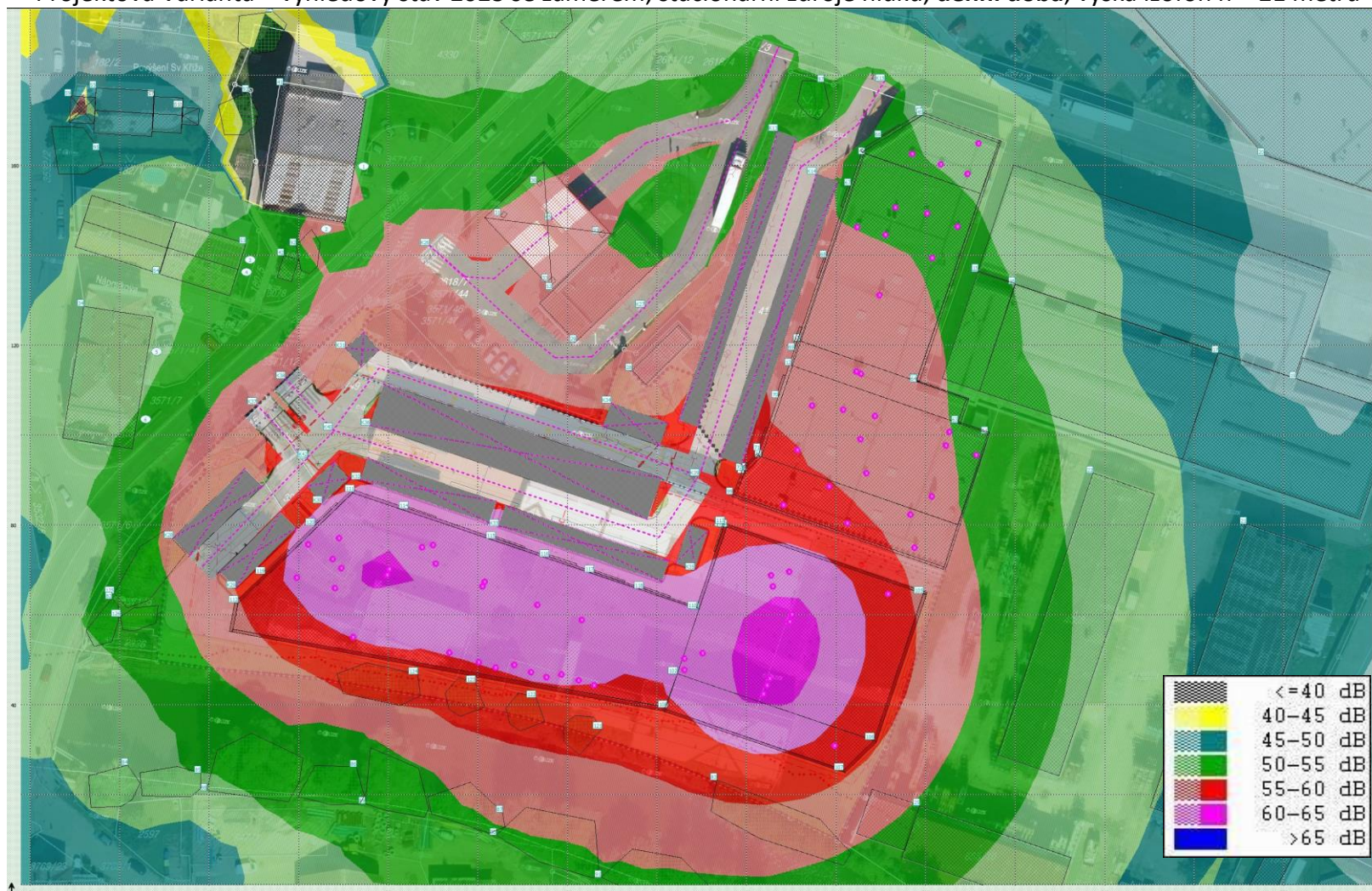
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

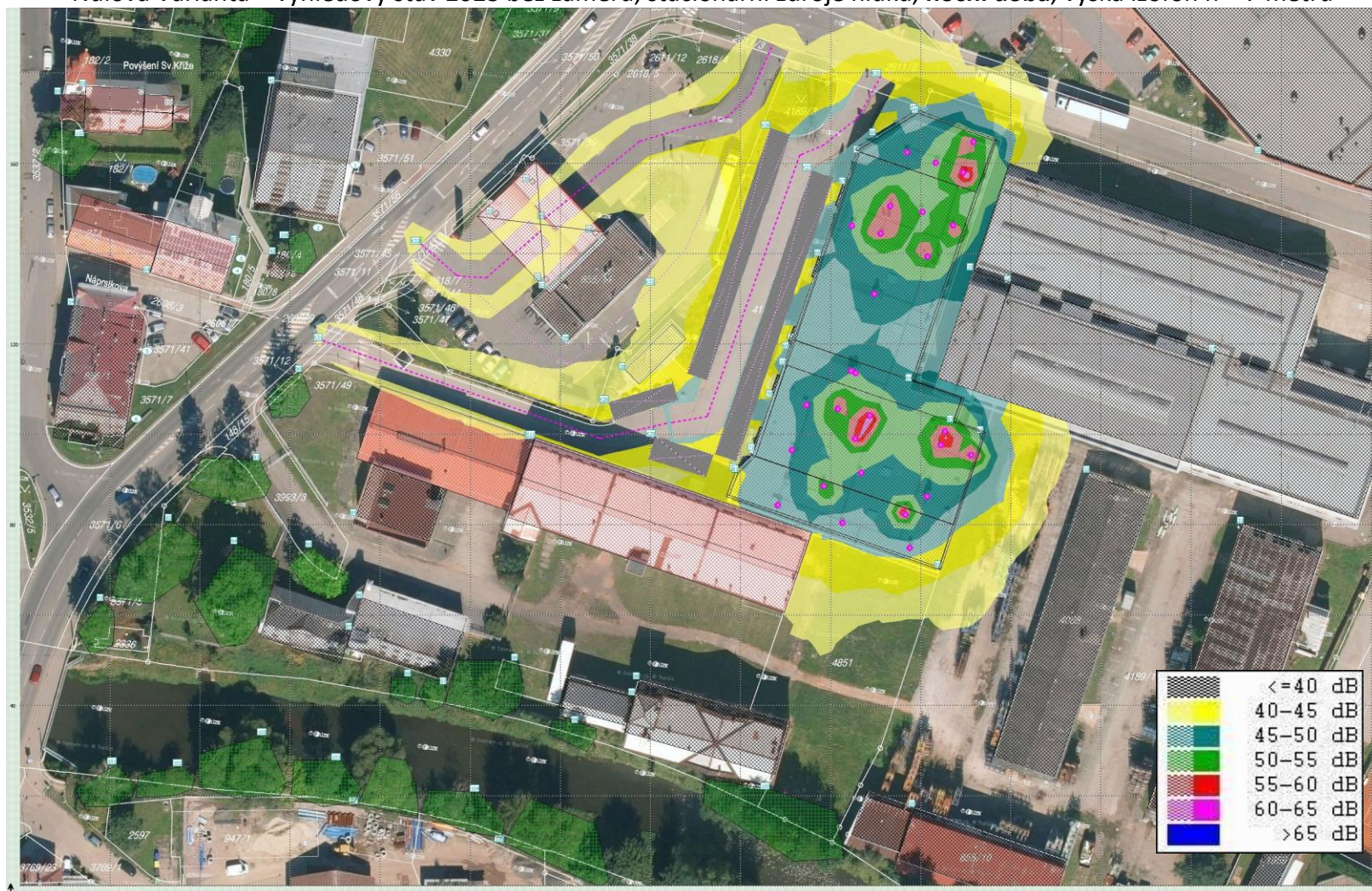
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **denní doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

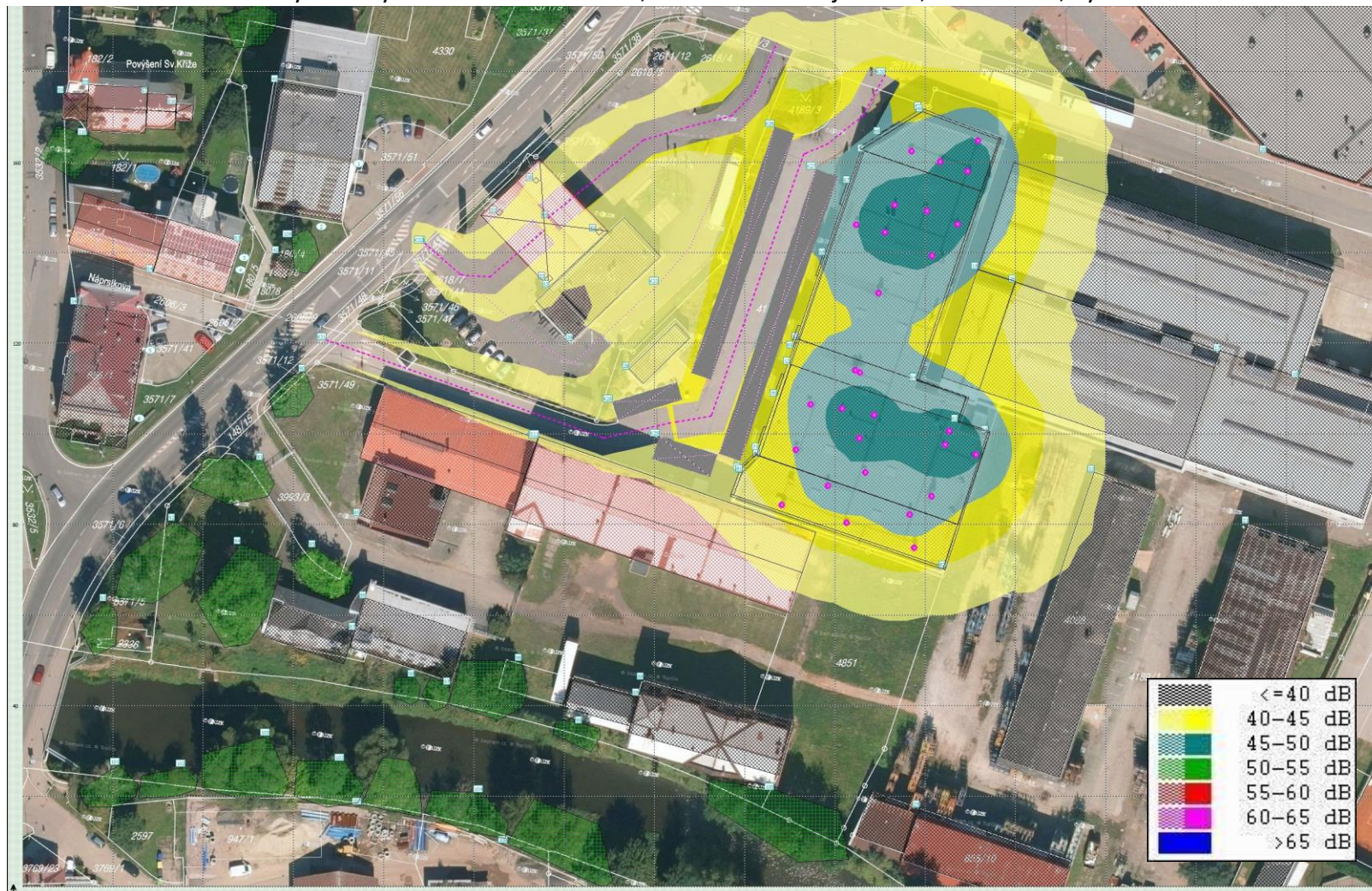
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

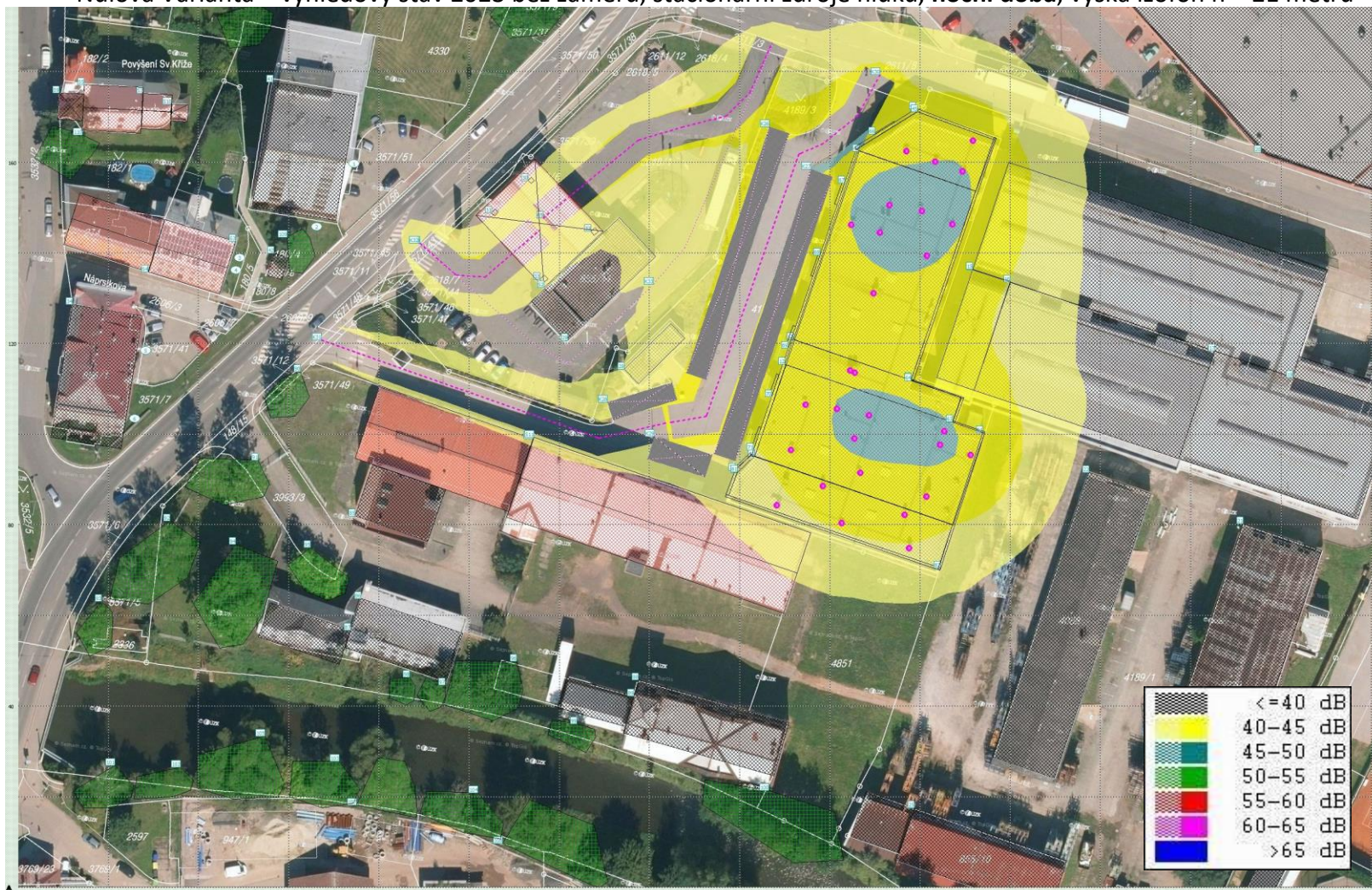
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

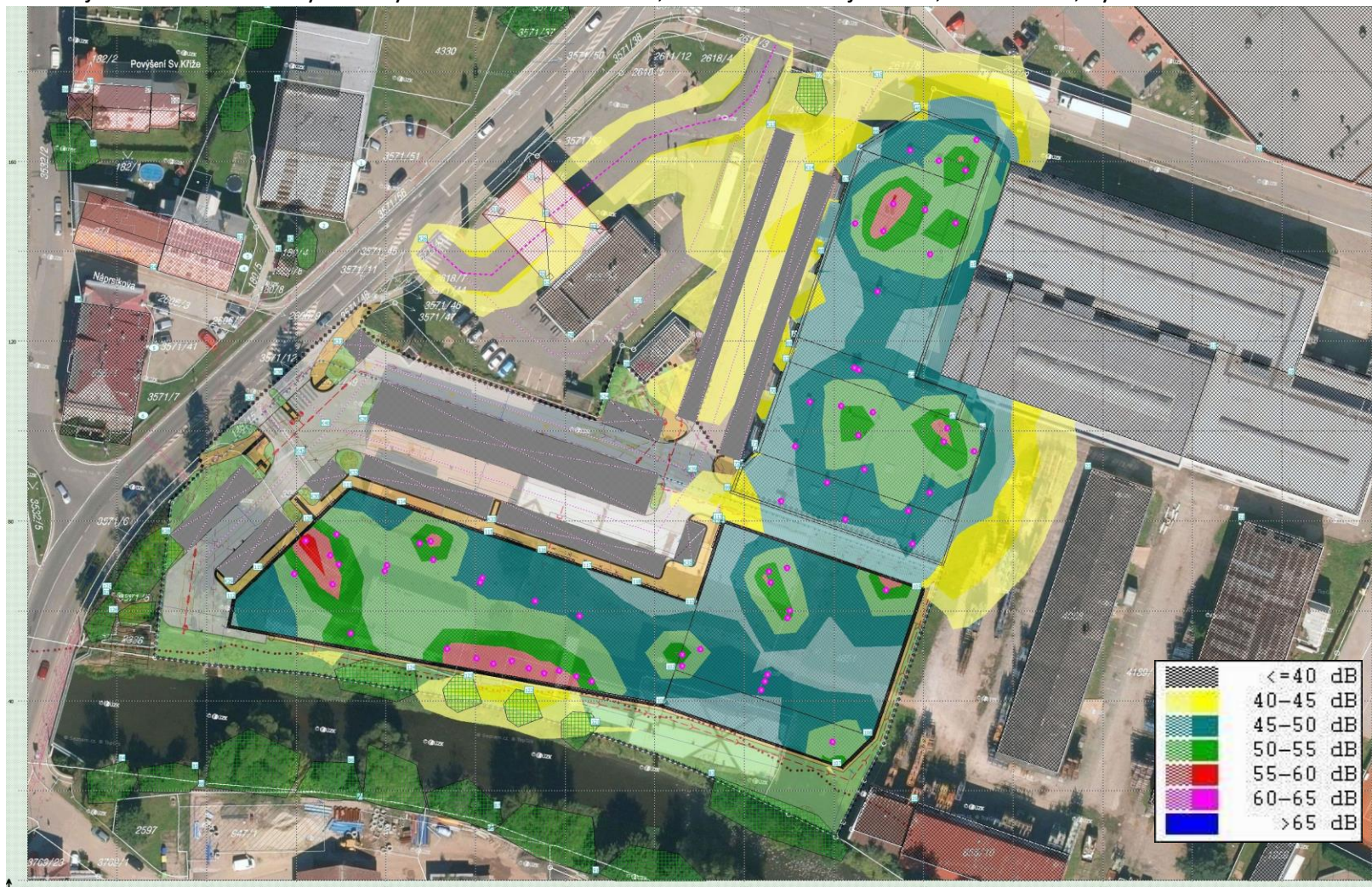
Nulová Varianta = výhledový stav 2023 bez záměru, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

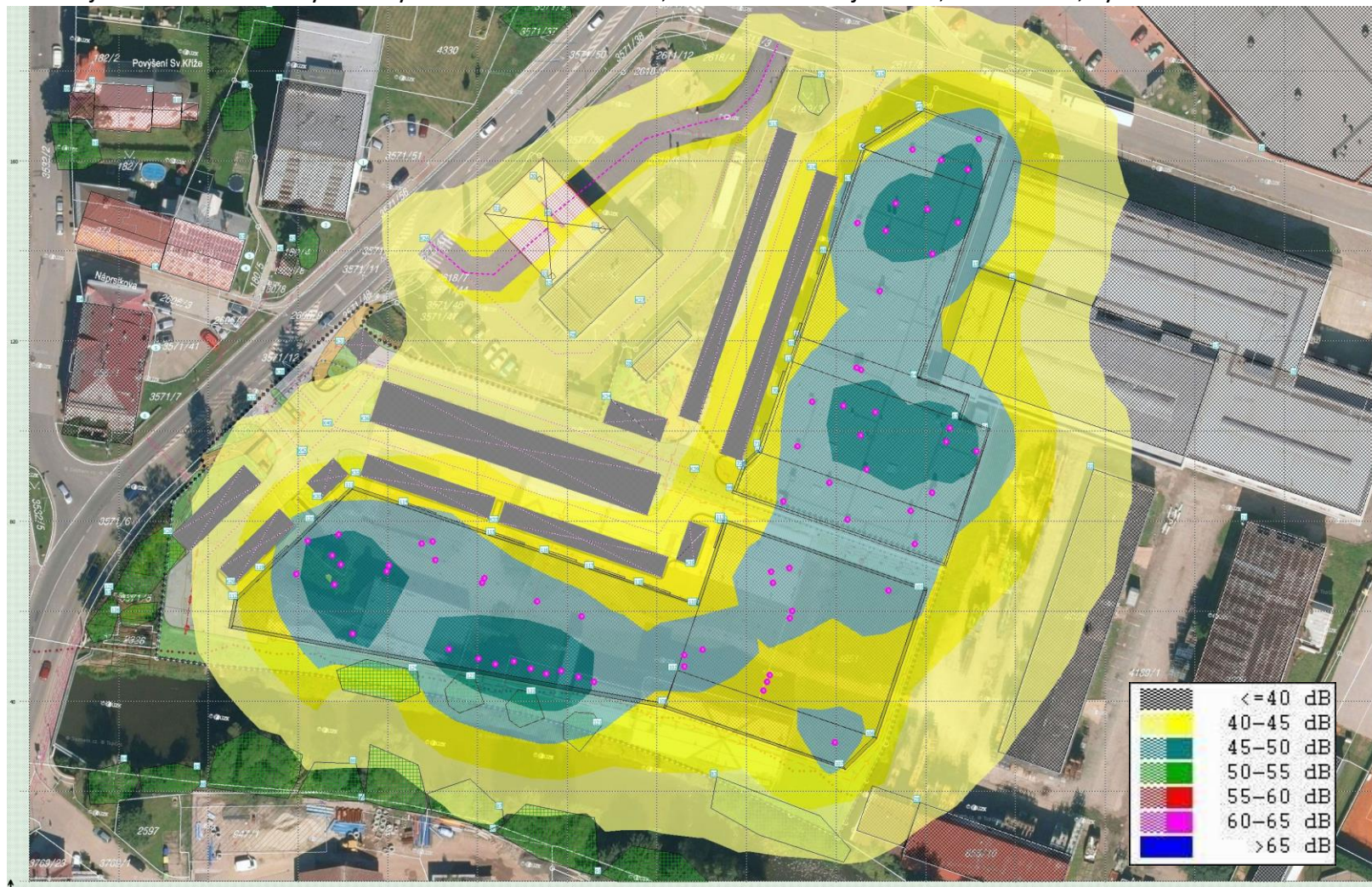
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

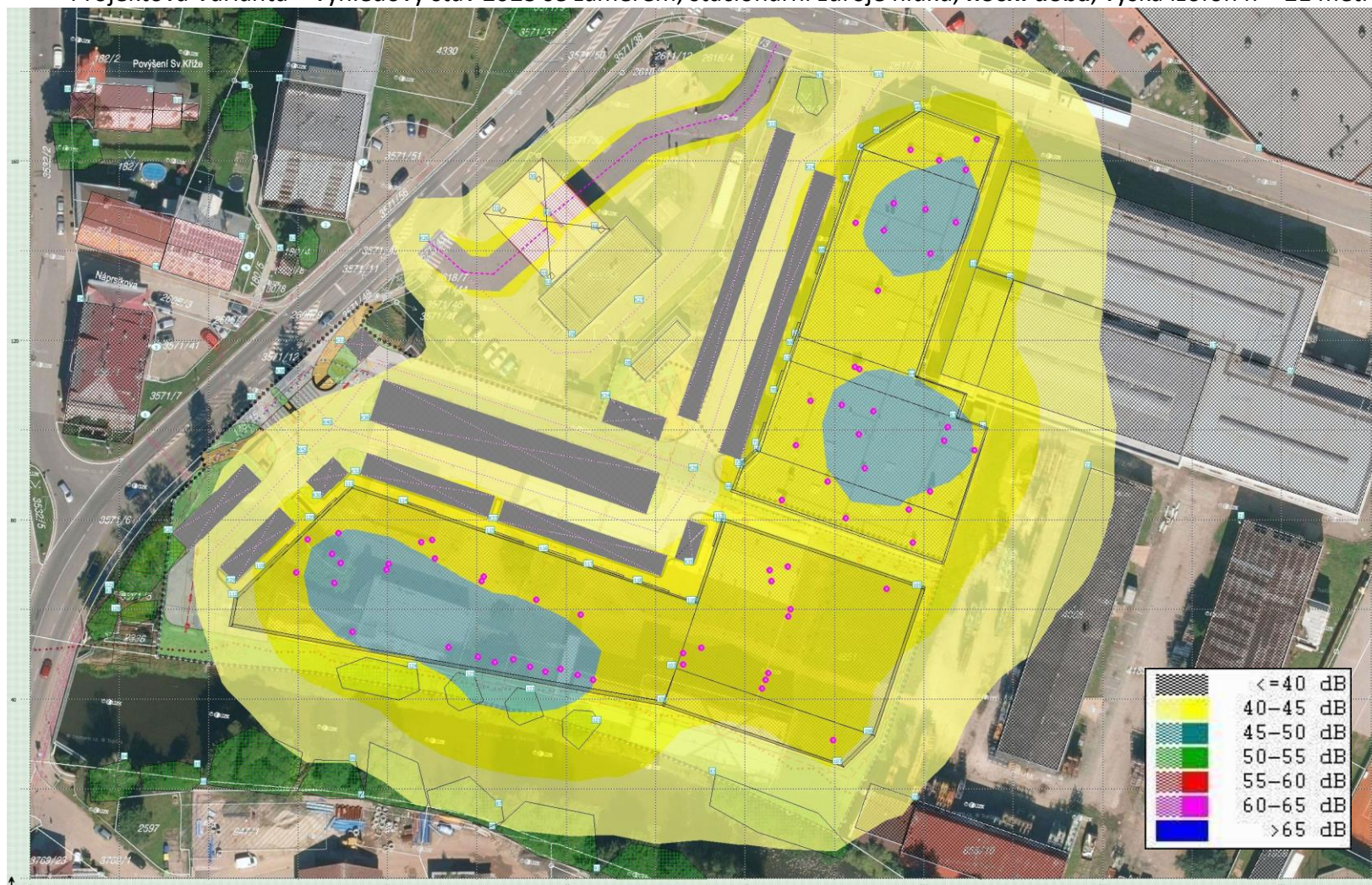
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje hluku, **noční doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

8. Hluk při výstavbě

8.1 Demoliční práce

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů – stavební hluk – výstavba obchodního centra – demoliční práce. Doba trvání prací je 2 týdny. Činnost bude prováděna mezi 7 a 21 hodinou.

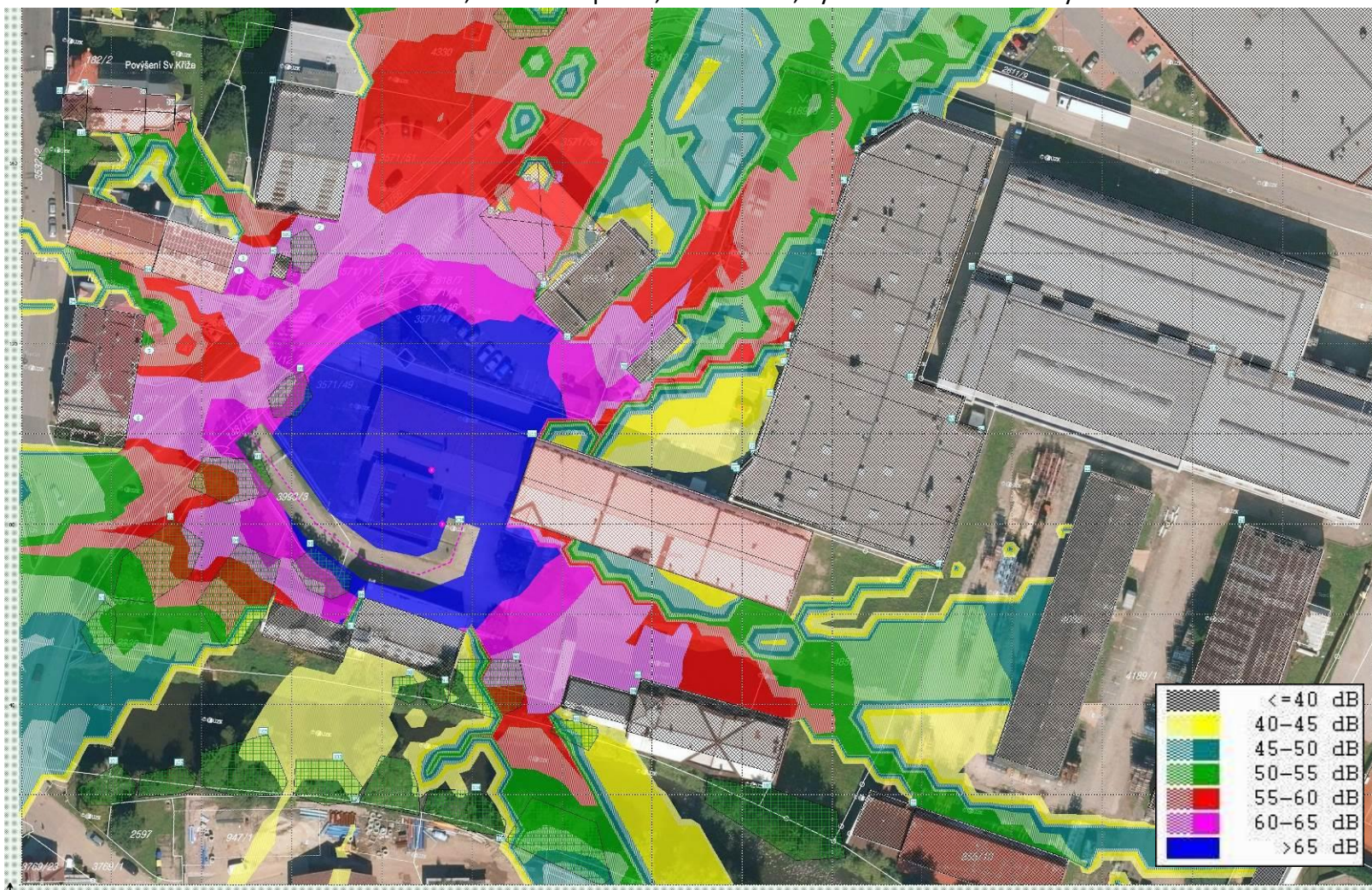
Číslo zdroje	Popis zdroje	hladina akustického výkonu L_{wA} [dB]	doba provozu t [hod]	výška zdroje h [m]
P1	bourací kladivo na bagru	123,0	5	0,5
P2	bagr	103,0	5	0,5
K1	odvoz materiálu 2NA/hod.	-	-	-

Stacionární zdroje hluku – demoliční práce

Stacionární zdroje hluku – demoliční práce					
Referenční bod	výška [m]	denní doba 7-21 h - vypočtená $L_{Aeq,s}$ [dB]			denní doba limitní hodnota $L_{Aeq,s}$ [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	27,6	58,3	58,3	65,0
1	7	28,9	58,3	58,3	65,0
1	10	27,9	58,2	58,2	65,0
1	13	29,3	58,2	58,2	65,0
1	16	30,3	58,1	58,1	65,0
1	19	30,8	58,0	58,0	65,0
1	22	30,9	57,9	57,9	65,0
1	25	30,9	57,8	57,8	65,0
1	28	30,9	57,7	57,7	65,0
2	4	29,9	60,7	60,7	65,0
2	7	31,2	60,7	60,7	65,0
2	10	30,3	60,6	60,6	65,0
2	13	31,5	60,5	60,5	65,0
2	16	32,7	60,5	60,5	65,0
2	19	33,1	60,3	60,4	65,0
2	22	33,2	60,2	60,3	65,0
2	25	33,1	60,1	60,1	65,0
2	28	33,2	60,0	60,0	65,0

Stacionární zdroje hluku – demoliční práce					
Referenční bod	výška [m]	denní doba 7-21 h - vypočtená L _{Aeq,s} [dB]			denní doba limitní hodnota L _{Aeq,s} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
3	2	31,2	60,1	60,1	65,0
3	5	33,0	60,1	60,1	65,0
4	8	36,9	61,8	61,9	65,0
5	5,5	34,8	56,9	56,9	65,0
5	8,5	33,9	56,8	56,9	65,0
6	5,5	34,9	59,7	59,7	65,0
6	8,5	35,8	59,6	59,7	65,0

Stavební hluk, demoliční práce, denní doba, výška izofon h = 2 metry



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

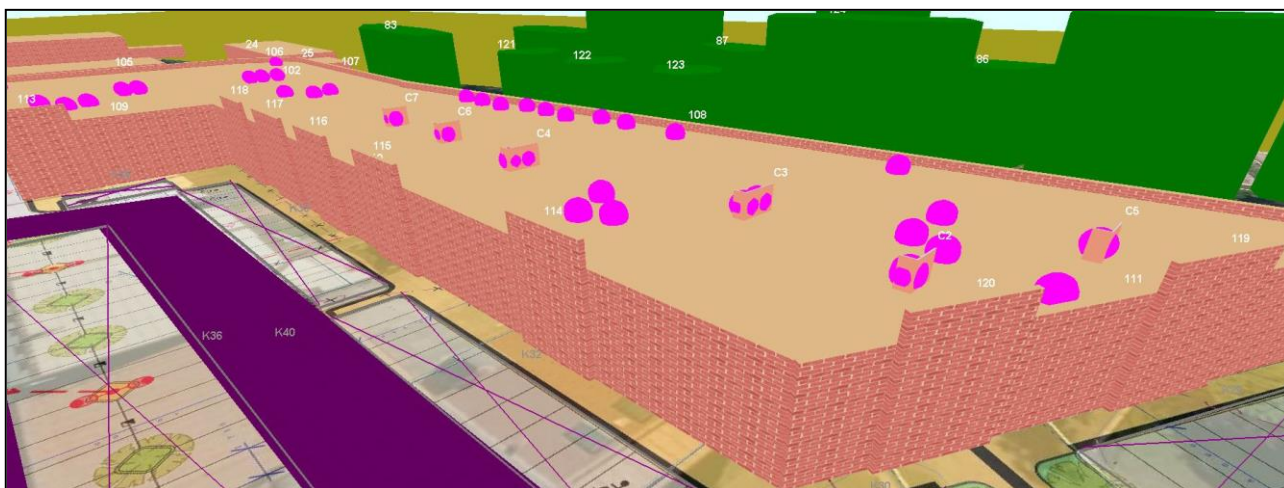
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

9. Návrh protihlukových opatření

Pro snížení hluku ze stacionárních zdrojů byl testován vliv jednotlivých zdrojů na celkovou situaci. Nejvýznamnější měrou se na hlukové situaci podílí 13 venkovních jednotek LG Multi V5 (zařízení 1CHT.001a, 1CHT.001b, 2CHT.001a, 2CHT.001b, 2CHT.001c, 3CHT.001, 4CHT.001, 5CHT.001a, 5CHT.001b, 6CHT.001a, 6CHT.001b, 7CHT.001, 8CHT.001) s akustickým výkonem 81 - 89 dB (snížení výkonu v nočních hodinách na $L_{WA} = 59$ dB). Hluk v nočních hodinách při sníženém výkonu nezasahuje nadlimitně žádný z výpočtových bodů, nicméně hluk ve dne při plném výkonu jednotek zasahuje nadlimitně všechny výpočtové body, pouze ve výškách pod 7 m včetně je hladina akustického tlaku pod úrovní limitu, protože je šíření hluku částečně odstíněno atikou a nízkou polohou bodu oproti jednotkám na střeše obchodního centra.

Pro zabránění šíření hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru byla testována instalace protihlukových stěn, které by zabránily šíření hluku z jednotek Multi V5 (typově se jedná o jednotky LG ARUM120LTE5, ARUM160LTE5 a ARUM200LTE5). Protihluková clona je nutná u všech jednotek 3CHT.001, 4CHT.001, 5CHT.001a, 5CHT.001b, 6CHT.001a, 6CHT.001b, 7CHT.001, 8CHT.001. Jednotky 1CHT.001a, 1CHT.001b, 2CHT.001a, 2CHT.001b, 2CHT.001c odclonění vzhledem ke vzdálenosti od chráněného prostoru nepotřebují. Na základě výpočtů bylo zjištěno, že **minimální výška všech protihlukových clon je 2,0 metru**. Tato výška zabráni šíření hluku i do vyšších pater bytového domu 17. listopadu č.p. 2236. Na clonu nejsou žádné nároky z hlediska pohltivosti, protože ve směru odrazu hluku z jednotek Multi V5 od clony se v blízkosti nenachází žádný chráněný prostor. Na následujících stránkách je uveden model výpočtové oblasti s instalací protihlukových clon a návrh umístění clon na střeše nového obchodního centra. Na půdorysu na straně 68 jsou vyznačeny minimální rozměry clon, které vstupují do výpočtu. Clony jsou vyznačeny barevně. Pro zařízení 3CHT.001, 4CHT.001, 7CHT.001 a 8CHT.001 byla otestována lomená clona o délkových rozměrech 2 a 1 metr, celkem tedy 3 metry (vyznačeno fialově). Pro dvojice zařízení 5CHT.001a, 5CHT.001b a 6CHT.001a, 6CHT.001b postačuje lomená clona o délkových rozměrech 3 a 1 metr, celkem tedy 4 metry (vyznačeno červeně). Celkem se tedy jedná o 6 protihlukových clon.

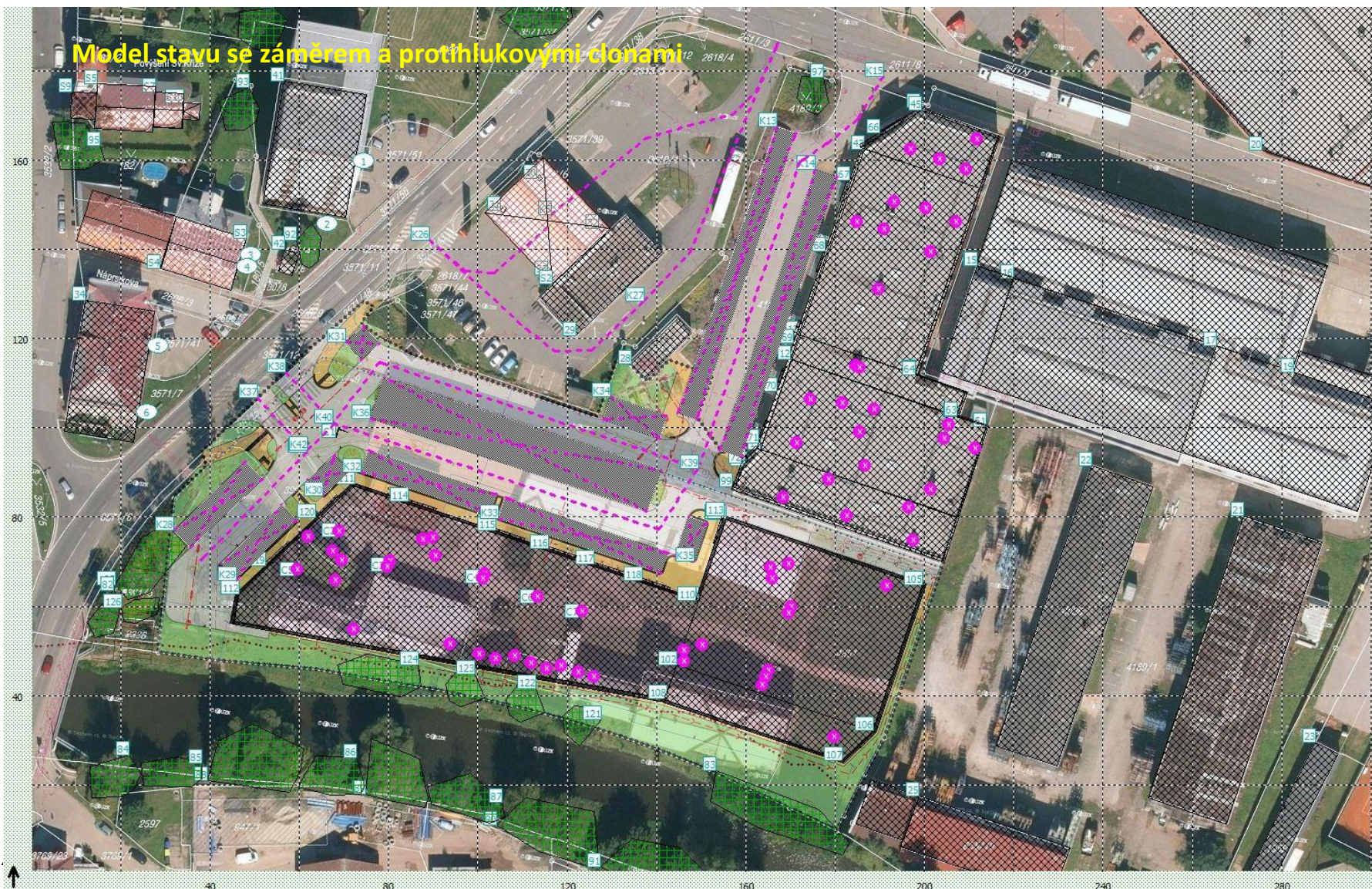
V tabulkách následujících za půdorysem střechy s návrhem protihlukových clon jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku při instalaci uvedených protihlukových clon, tedy pro Variantu Projektovou = výhledový stav 2022 jak pro dobu denní, tak pro dobu noční (zvýrazněno tučným písmem).

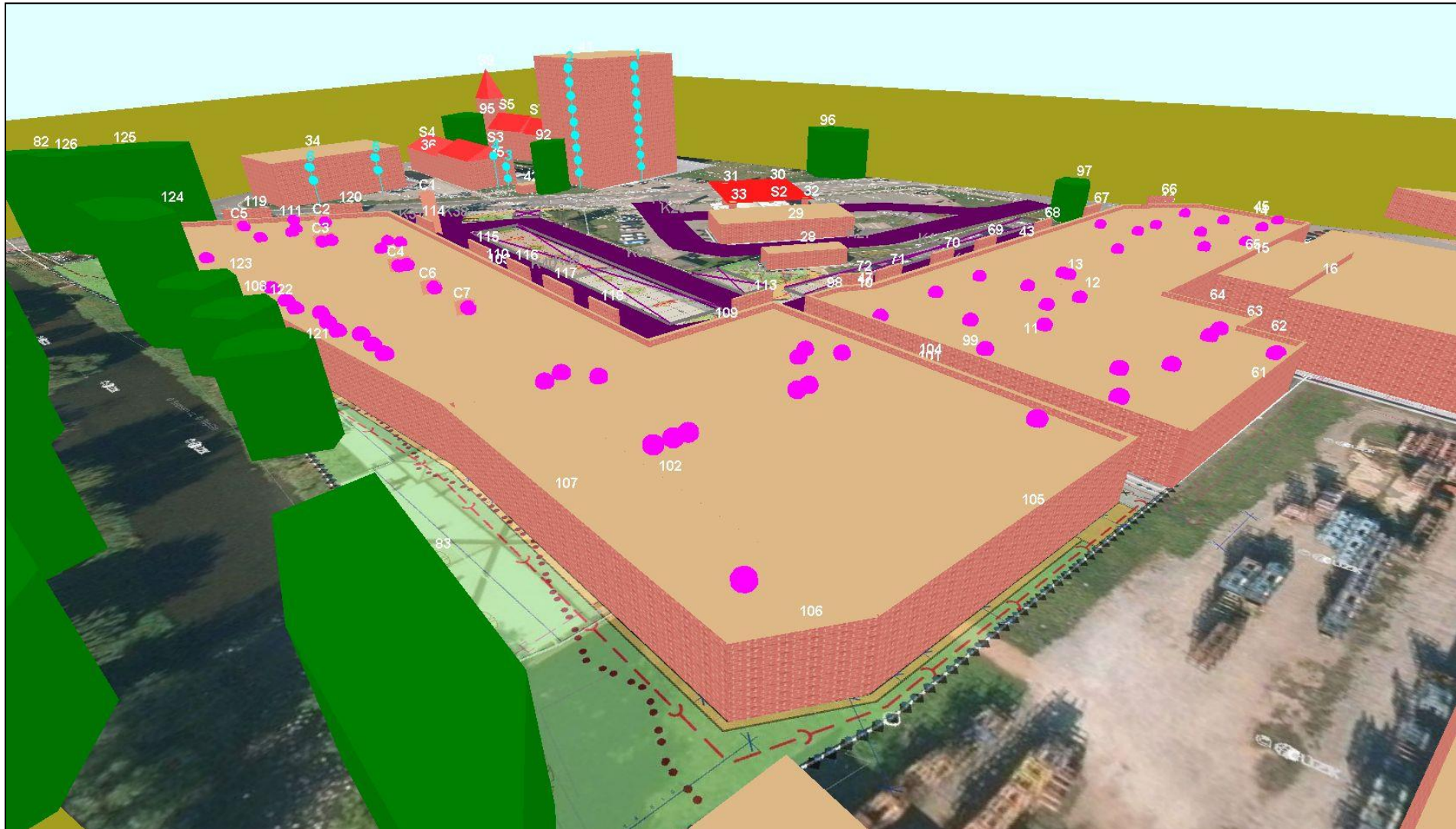


AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

Model stavu se záměrem a protihlukovými clonami



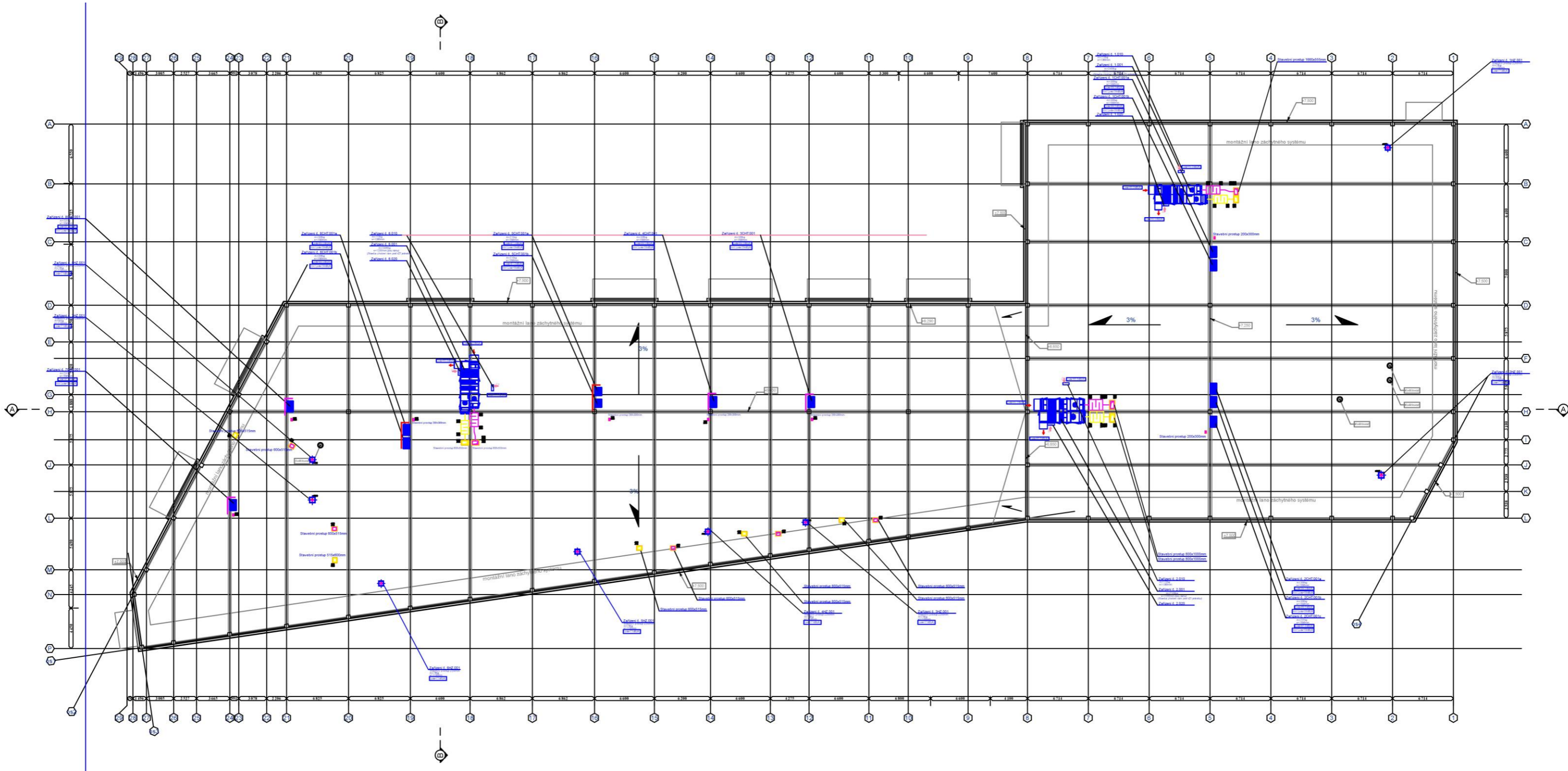


AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143



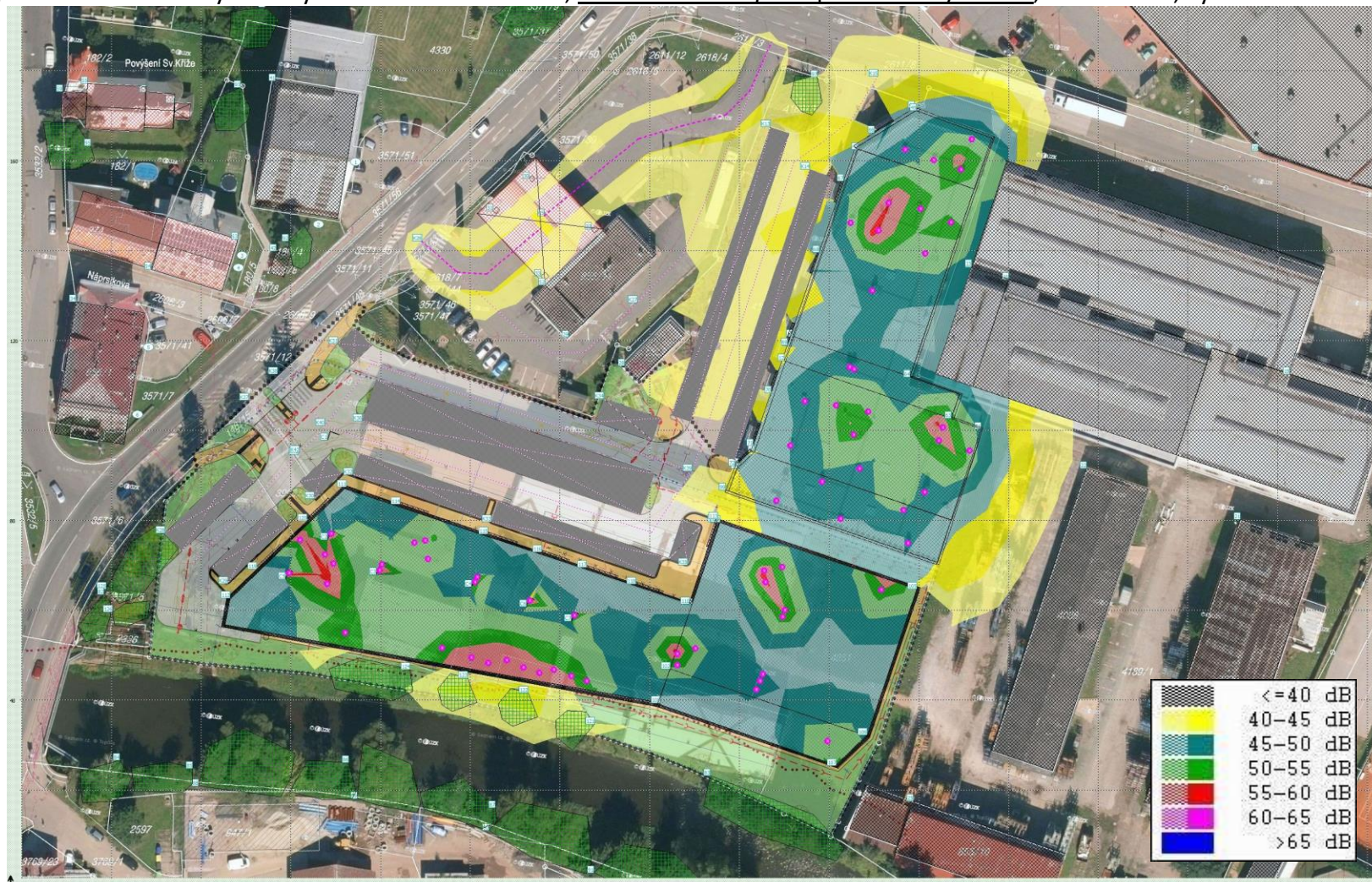
Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem					
Referenční bod	výška [m]	doba denní - vypočtená L _{Aeq,8h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba denní -limitní hodnota L _{Aeq,8h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	42,1	42,5	45,3	50,0
1	7	42,8	43,2	46,0	50,0
1	10	42,0	47,1	48,3	50,0
1	13	43,0	46,4	48,0	50,0
1	16	43,6	46,4	48,2	50,0
1	19	43,9	47,7	49,2	50,0
1	22	44,0	47,9	49,4	50,0
1	25	44,0	47,9	49,4	50,0
1	28	44,0	47,9	49,3	50,0
2	4	43,2	42,8	46,0	50,0
2	7	43,5	42,9	46,2	50,0
2	10	42,7	47,4	48,7	50,0
2	13	43,6	47,4	48,9	50,0
2	16	44,2	47,5	49,1	50,0
2	19	44,5	48,1	49,6	50,0
2	22	44,5	48,2	49,7	50,0
2	25	44,5	48,2	49,7	50,0
2	28	44,5	48,1	49,7	50,0
3	2	39,0	41,8	43,6	50,0
3	5	41,4	42,2	44,9	50,0
4	8	44,8	47,8	49,5	50,0
5	5,5	40,2	42,6	44,5	50,0
5	8,5	40,1	47,7	48,4	50,0
6	5,5	39,6	42,6	44,3	50,0
6	8,5	39,9	47,0	47,8	50,0

Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem					
Referenční bod	výška [m]	doba noční - vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba noční -limitní hodnota L _{Aeq,1h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	4	28,1	30,7	32,6	40,0
1	7	28,5	31,6	33,4	40,0

Hluk ze stacionárních zdrojů (včetně areálové dopravy) – Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem					
Referenční bod	výška [m]	doba noční - vypočtená L _{Aeq,1h} [dB] dle ČSN ISO 1996-2			doba noční -limitní hodnota L _{Aeq,1h} [dB]
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	
1	10	27,9	36,6	37,2	40,0
1	13	28,7	36,5	37,2	40,0
1	16	29,0	36,9	37,6	40,0
1	19	29,2	36,1	36,9	40,0
1	22	29,2	36,1	36,9	40,0
1	25	29,2	36,3	37,0	40,0
1	28	29,2	36,2	37,0	40,0
2	4	28,4	30,7	32,7	40,0
2	7	27,6	31,5	33,0	40,0
2	10	27,4	35,9	36,5	40,0
2	13	28,0	36,7	37,2	40,0
2	16	28,4	36,3	36,9	40,0
2	19	28,6	36,2	36,9	40,0
2	22	28,6	36,5	37,1	40,0
2	25	28,6	36,6	37,3	40,0
2	28	28,6	36,5	37,2	40,0
3	2	18,5	28,6	29,0	40,0
3	5	22,7	30,6	31,2	40,0
4	8	26,0	35,1	35,6	40,0
5	5,5	18,3	30,9	31,1	40,0
5	8,5	18,6	35,8	35,9	40,0
6	5,5	16,9	30,5	30,7	40,0
6	8,5	17,7	34,8	34,8	40,0

Na následujících stranách jsou uvedeny izofony pro výhledový stav 2023 se záměrem a s instalací protihlukových clon popsaných výše v této kapitole.

Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, denní doba, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

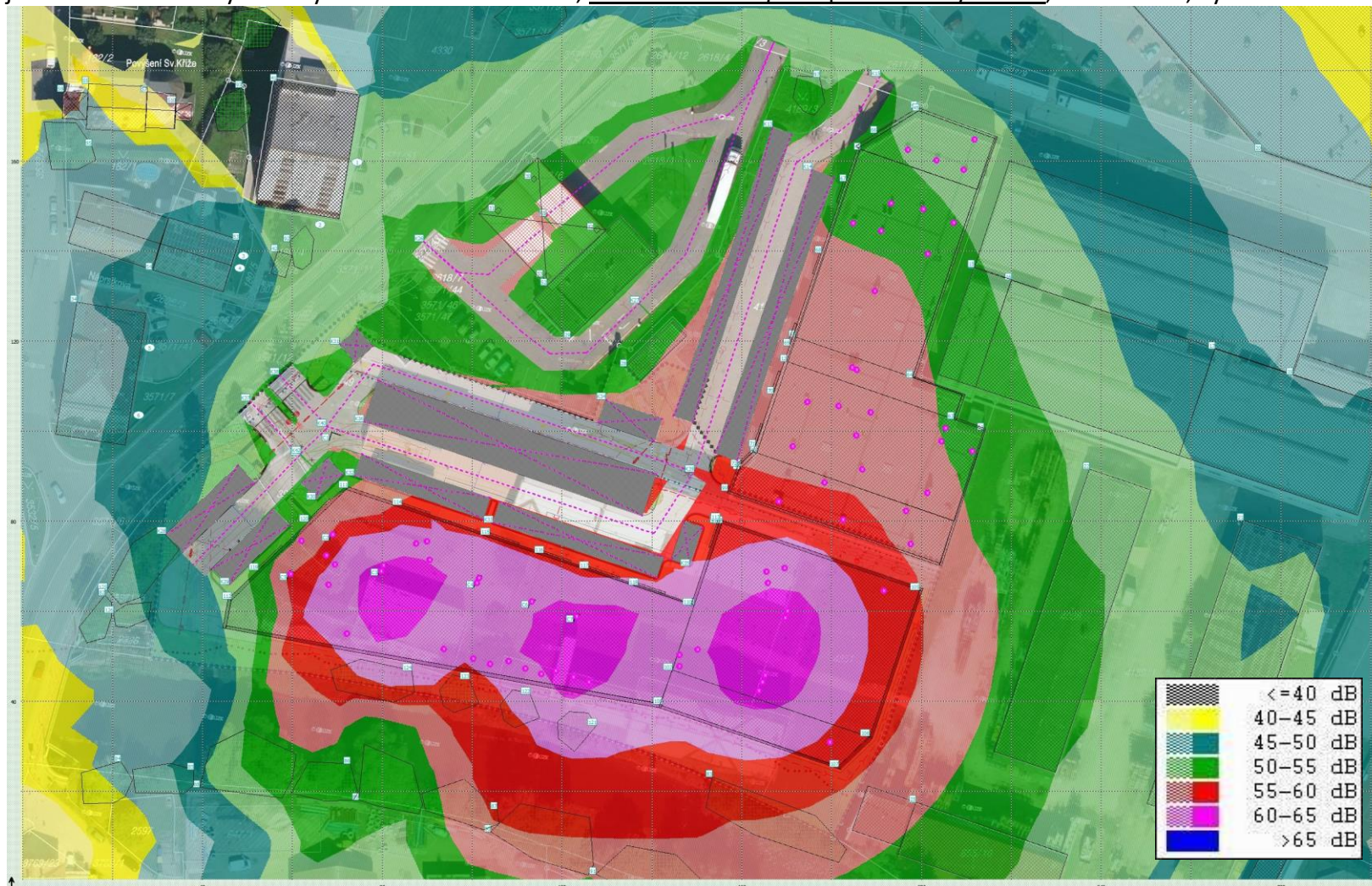
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, **denní doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

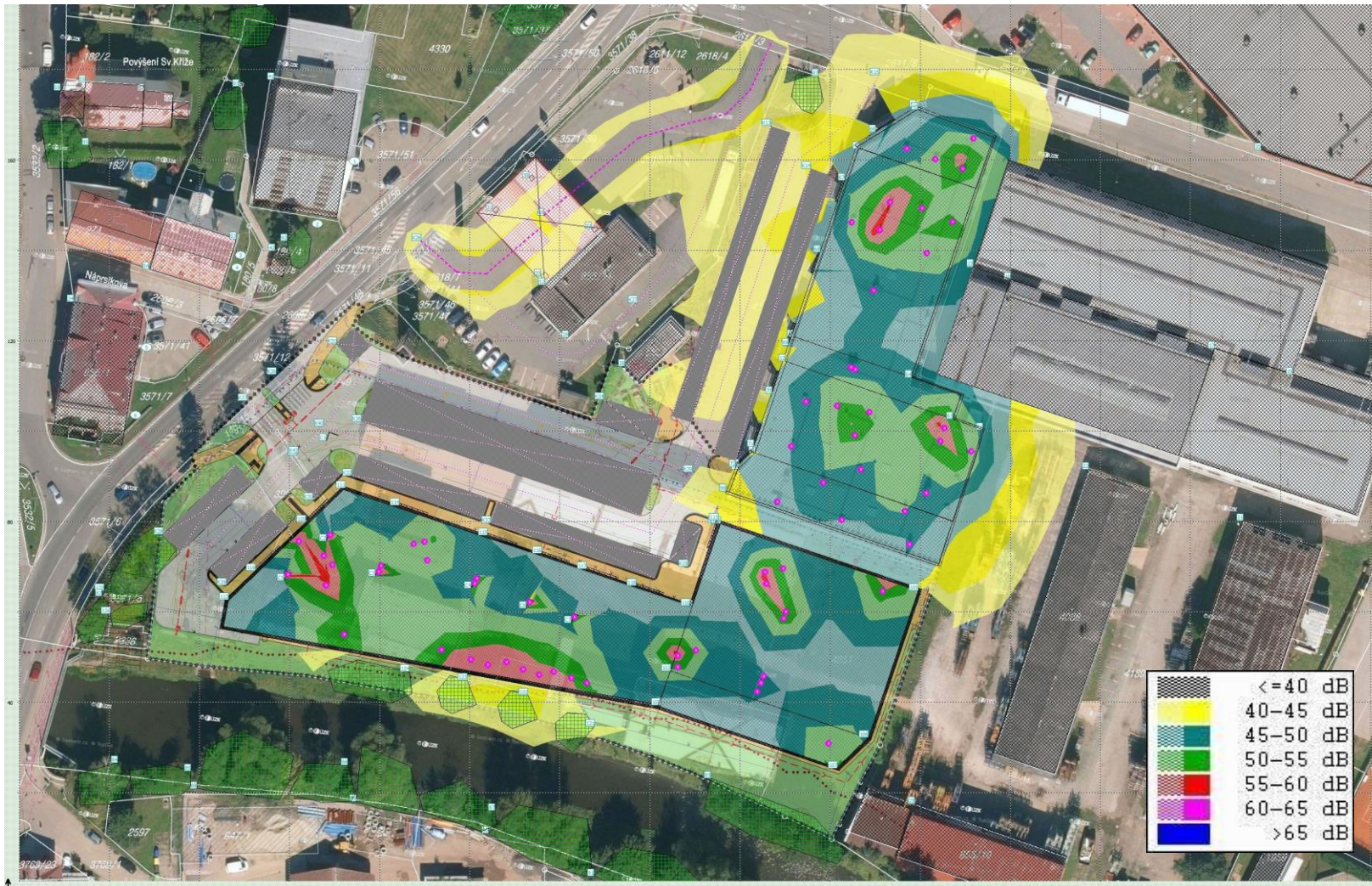
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, **denní doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

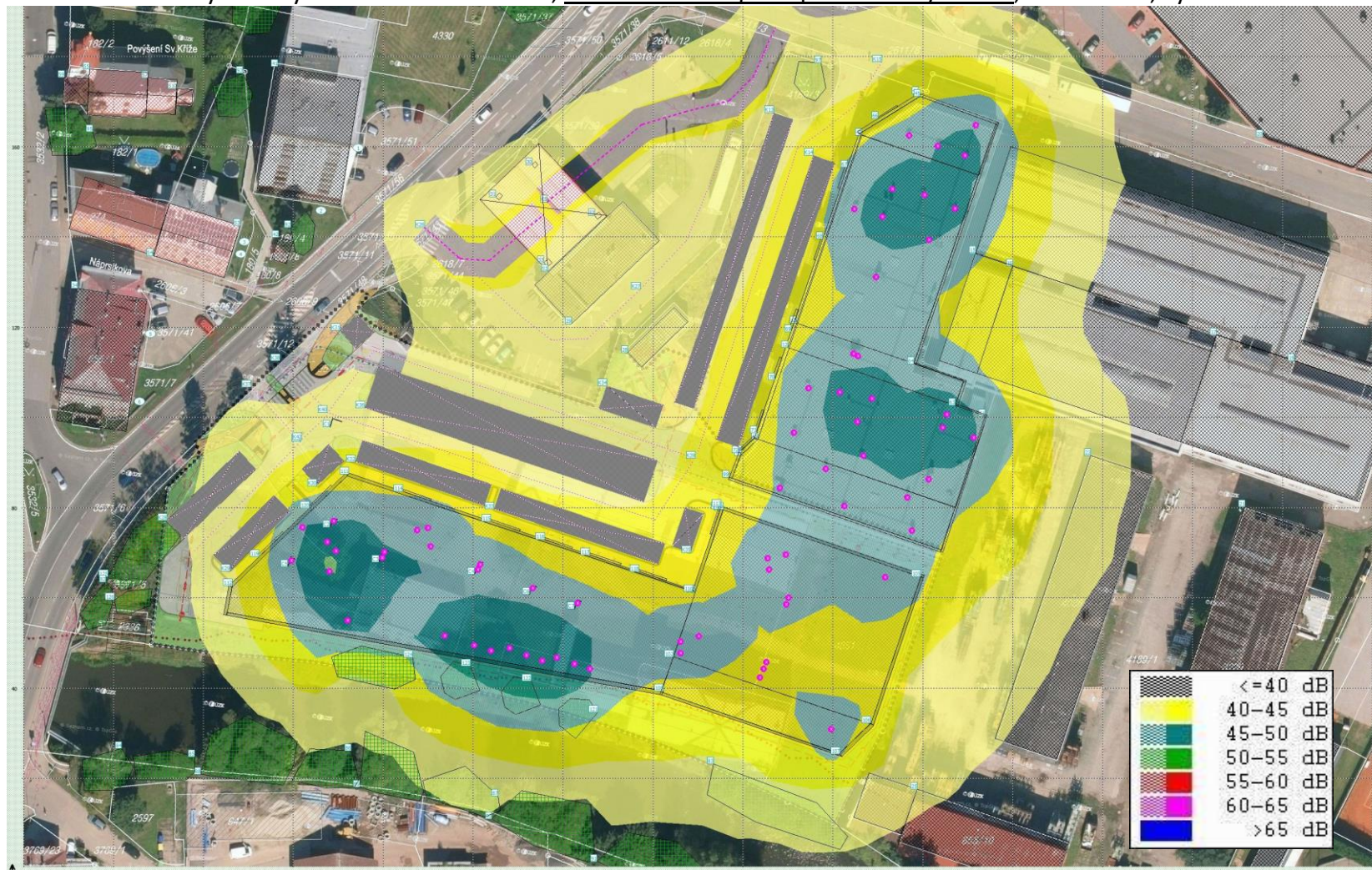
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, **noční doba**, výška izofon h = 7 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

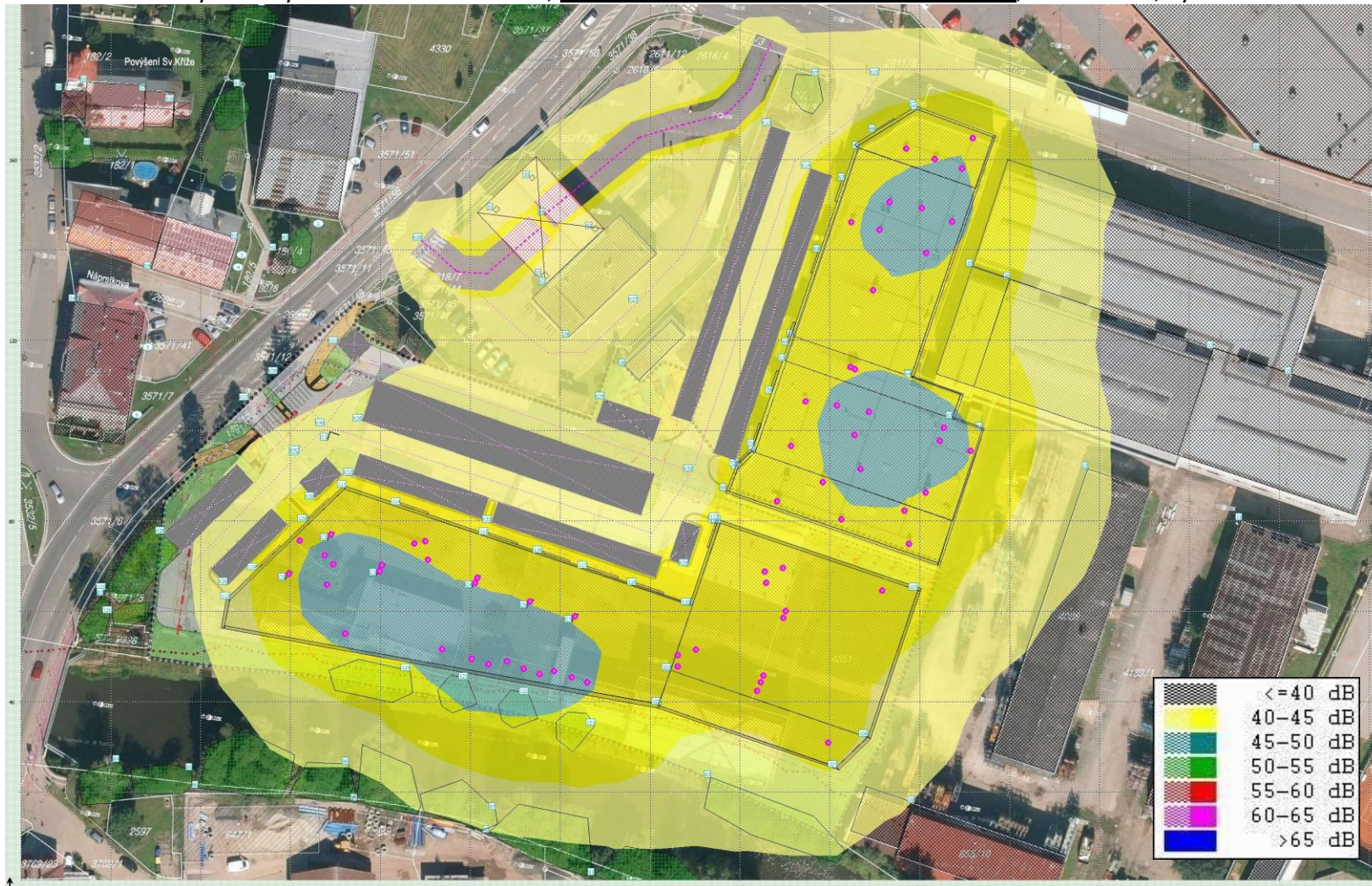
Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, **noční doba**, výška izofon h = 14 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

Projektová Varianta = výhledový stav 2023 se záměrem, stacionární zdroje vč. protihlukových clon, **noční doba**, výška izofon h = 21 metrů



AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚŘ

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu
Zakázka č. 9298 21 1143

10. Závěr

V akustické studii byl posouzen vliv provozu nového obchodního centra ve Dvoře Králové nad Labem na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení. Nové obchodní centrum rozšiřuje stávající obchodní centrum v ul. 17. listopadu s 8 koncesemi, proto akustická studie porovnává stav bez záměru, tedy pouze se stávajícím obchodním centrem, a stav se záměrem ve smyslu realizace nového obchodního centra, které bude situováno jižně od stávajícího. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku a vliv vyvolané automobilové dopravy (liniové zdroje).

Stacionární zdroje

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) nespĺňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v době denní. Pro zabránění šíření hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru byla testována **instalace protihlukových clon**, které by zabránily šíření hluku z nejbližších jednotek Multi V5 (LG ARUM120LTE5, ARUM160LTE5 a ARUM200LTE5). Na základě výpočtů bylo zjištěno, že instalace protihlukových stěn s minimálními rozměry uvedenými v kapitole 9 zabrání šíření hluku k nejbližšímu chráněnému prostoru, představujícímu bytové domy 17. listopadu č.p. 2236, Náprstkova č.p. 920 a Riegrova č.p. 352. Celkem bude instalováno 6 protihlukových clon s délkou 3 až 4 m a minimální výškou 2 m. Všechny clony budou lomené (6 ks).

Vlivem provozu stacionárních zdrojů hodnoceného záměru (Varianta Projektová) **spolu s navrženým protihlukovým opatřením** by pak nemělo dojít k negativnímu (nadlimitnímu) ovlivnění nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení v době denní i noční.

Předpokládá se, že stacionární zdroje nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

Doba denní – stacionární zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2

bod	výška	Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru	Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem a protihlukovým opatřením	Limitní hodnota	Překročení limitu?	Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	-	[dB]
1	4	42,0	45,3	50,0	splněn	3,3
1	7	42,5	46,0	50,0	splněn	3,5
1	10	43,0	48,3	50,0	splněn	5,3
1	13	44,0	48,0	50,0	splněn	4,0
1	16	44,2	48,2	50,0	splněn	4,0
1	19	44,7	49,2	50,0	splněn	4,5
1	22	45,2	49,4	50,0	splněn	4,2
1	25	45,2	49,4	50,0	splněn	4,2

1	28	45,2	49,3	50,0	splněn	4,1
2	4	43,3	46,0	50,0	splněn	2,7
2	7	42,9	46,2	50,0	splněn	3,3
2	10	43,6	48,7	50,0	splněn	5,1
2	13	44,2	48,9	50,0	splněn	4,7
2	16	44,6	49,1	50,0	splněn	4,5
2	19	45,0	49,6	50,0	splněn	4,6
2	22	45,2	49,7	50,0	splněn	4,5
2	25	45,2	49,7	50,0	splněn	4,5
2	28	45,2	49,7	50,0	splněn	4,5
3	2	37,5	43,6	50,0	splněn	6,1
3	5	40,5	44,9	50,0	splněn	4,4
4	8	44,0	49,5	50,0	splněn	5,5
5	5,5	37,2	44,5	50,0	splněn	7,3
5	8,5	39,0	48,4	50,0	splněn	9,4
6	5,5	33,9	44,3	50,0	splněn	10,4
6	8,5	34,9	47,8	50,0	splněn	12,9

Doba noční – stacionární zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2

bod	výška	Varianta Nulová = výhledový stav 2022 bez záměru	Varianta Projektová = výhledový stav 2022 se záměrem a protihlukovým opatřením	Limitní hodnota	Překročení limitu?	Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	-	[dB]
1	4	31,0	32,6	40,0	splněn	1,6
1	7	31,9	33,4	40,0	splněn	1,5
1	10	35,0	37,2	40,0	splněn	2,2
1	13	35,0	37,2	40,0	splněn	2,2
1	16	34,8	37,6	40,0	splněn	2,8
1	19	34,8	36,9	40,0	splněn	2,1
1	22	35,1	36,9	40,0	splněn	1,8
1	25	35,1	37,0	40,0	splněn	1,9
1	28	35,1	37,0	40,0	splněn	1,9
2	4	31,7	32,7	40,0	splněn	1,0
2	7	31,8	33,0	40,0	splněn	1,2
2	10	33,9	36,5	40,0	splněn	2,6
2	13	34,5	37,2	40,0	splněn	2,7
2	16	34,6	36,9	40,0	splněn	2,3
2	19	34,7	36,9	40,0	splněn	2,2
2	22	35,0	37,1	40,0	splněn	2,1
2	25	35,0	37,3	40,0	splněn	2,3

2	28	35,0	37,2	40,0	splněn	2,2
3	2	26,5	29,0	40,0	splněn	2,5
3	5	29,1	31,2	40,0	splněn	2,1
4	8	33,8	35,6	40,0	splněn	1,8
5	5,5	27,5	31,1	40,0	splněn	3,6
5	8,5	30,4	35,9	40,0	splněn	5,5
6	5,5	25,3	30,7	40,0	splněn	5,4
6	8,5	27,5	34,8	40,0	splněn	7,3

Liniové zdroje

Vyhodnocen byl vliv vyvolané dopravy na změny ekvivalentních hladin akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb pro bydlení. Hodnocena byla pouze doba denní, dopravní obslužnost obchodního centra se v nočních hodinách nepředpokládá. Na každé z křižovatek (komunikace na p.p.č. 2611/8 s II/300 a komunikace na p.p.č. 4189/2 s II/300) bylo uvažováno s rozdělením dopravy na ulici 17. listopadu na 50% v každém směru. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb splňují limitní hodnoty se započítáním korekce pro starou hlukovou zátěž (legitimita použití této korekce byla hodnocena výše v textu akustické studie). Rozdíl mezi Nulovou a Projektovou Variantou je nevýznamný a nepřesahuje standardní nejistotu výsledků výpočtu.

Doba denní – liniové zdroje, korekce dle ČSN ISO 1996-2

bod	výška	Varianta Nulová = výhledový stav 2023 bez záměru	Varianta Projektová = výhledový stav 2023 se záměrem	Limitní hodnota	Překročení limitu?	Rozdíl Varianta Projektová a Varianta Nulová
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	-	[dB]
1	4	59,1	58,7	70,0	splněn	-0,4
1	7	59,6	59,4	70,0	splněn	-0,2
1	10	60,0	59,8	70,0	splněn	-0,2
1	13	60,3	60,1	70,0	splněn	-0,2
1	16	60,4	60,2	70,0	splněn	-0,2
1	19	60,4	60,1	70,0	splněn	-0,3
1	22	60,4	60,1	70,0	splněn	-0,3
1	25	60,4	60,1	70,0	splněn	-0,3
1	28	60,4	60,1	70,0	splněn	-0,3
2	4	61,7	61,3	70,0	splněn	-0,4
2	7	62,0	61,8	70,0	splněn	-0,2
2	10	61,7	61,5	70,0	splněn	-0,2
2	13	61,9	61,6	70,0	splněn	-0,3
2	16	61,9	61,6	70,0	splněn	-0,3
2	19	61,8	61,6	70,0	splněn	-0,2

2	22	61,9	61,6	70,0	splněn	-0,3
2	25	61,9	61,6	70,0	splněn	-0,3
2	28	61,9	61,6	70,0	splněn	-0,3
3	2	56,7	56,3	70,0	splněn	-0,4
3	5	59,0	58,7	70,0	splněn	-0,3
4	8	62,4	62,2	70,0	splněn	-0,2
5	5,5	59,0	58,8	70,0	splněn	-0,2
5	8,5	59,6	59,4	70,0	splněn	-0,2
6	5,5	63,2	63,1	70,0	splněn	-0,1
6	8,5	63,4	63,3	70,0	splněn	-0,1

Ve všech referenčních bodech jsou hodnoty hluku z dopravy, tj. ve Variantě Projektové = výhledový stav 2023 se záměrem, se započtením korekce na odrazy dle ČSN ISO 1996-2 (odrazy vyhodnoceny výpočtovým softwarem Hluk+ dle ČSN ISO 1996-2) pod limitní hladinou 70 dB v době denní.

V případě realizace záměru se očekává pokles až o 0,4 dB proti nerealizaci záměru v roce 2023 (Varianta Projektová – Varianta Nulová), což je způsobeno odstraněním stávajících budov na p. č. 855/2, u nichž dochází k odrazu hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru staveb. Na místo těchto budov bude vybudováno parkoviště a budova nového obchodního centra pak bude posunuta jižním směrem.

Z výše uvedeného vyplývá, že změna hluku z liniových zdrojů vlivem realizace záměru nebude znamenat ovlivnění nejbližšího chráněného prostoru staveb nadlimitním hlukem.

Stavební hluk

V akustické studii byl posouzen vliv stavebního hluku ze stavební činnosti na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku. Pro hodnocení byla vybrána pouze nejhluchnější situace, kterou představuje demolice stávajících budov v bývalém areálu holdingu KARSIT. Všechny situace při výstavbě není možné modelovat a předvídat. Reálně se stavební mechanismus nebo dělník s náradím bude pohybovat a nebude stát na jednom místě. Stroj, náradí, nebude v chodu nepřetržitě. Chvillemi dojde k přiblížení a samozřejmě také ke zvětšení vzdálenosti od chráněných venkovních prostor staveb.

Tabelární výsledky z kapitoly 8. ukazují nárůst hluku při všech stavebních činnostech, nedochází však k překročení limitní hodnoty.

Stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Pro minimalizaci dopadů hluku ze stavební činnosti je zapotřebí používat moderní stavební stroje splňující nejnovější emisní normy Evropské unie. Dále je vhodné maximálně omezit zbytečnou akustickou signalizaci a zajistit vypínání motorů všech stavebních strojů, které nejsou v činnosti a pouze vyčkávají.

Standardní nejistoty výsledků výpočtu jsou $\pm 2,0$ dB.

11. Použité veličiny a zkratky

OA - osobní automobily

k.ú. - katastrální území

NA - nákladní automobily

NS - nákladní soupravy

OC - obchodní centrum

dB - decibel

č. - číslo

p. - parcela

st. - stavební

$L_{Aeq,1h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 1 nejhlučnější hodinu (doba noční)

$L_{Aeq,16h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A z dopravy pro 16 hodin (doba denní)

$L_{Aeq,s}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A ze stavební činnosti

$L_{Aeq,8h}$ - ekvivalentní hladina akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů pro 8 nejhlučnějších hodin (doba denní)

Příloha

Tabulka zařízení pro VZT, topení a chlazení nového obchodního centra a detaily půdorysu střechy s vyznačením jejich umístění

(Detaily půdorysu jsou za sebou řazeny ve směru od západní k východní části)

TABULKA ZAŘÍZENÍ																						
AKCE: Obchodní centrum Dvůr Králové																						
číslo	zar.	Název zařízení	ks	Vzduchový výkon m ³ / h	Odvod m ³ / h	Parametry vztl			Topení			Chlazení			Elektro			Typ zařízení	Ovládání	Napájení	Poznámka	
						ext.	tl.ztr.	Zima	Léto	rel. vlh.	výkon	Prūt.	tlak.	Chlad. výkon	Prūt.	tlak.	P					I
						Pa	°C	°C	%	kW	m ³ /h	kPa	kW	m ³ /h	kPa	kW	A	V				
Prodejna č. 1 - Oděvy																						
1.001		Větrání prodejny - P	1	4 860	*	400	20	*	*	14.0	R410a	*	19.3	R410a	*	2.50	4.00	400	VZT jednotka ve venkovním provedení umístěná na střeše	MaR - vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u jednotky (u výfukové komory)
1.001		Větrání prodejny - O	1	*	4 550	350	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.10	3.40	400	VZT jednotka ve venkovním provedení umístěná na střeše	MaR - vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u jednotky (u výfukové komory)
1.010		Zdroj chladu/tepla pro zařízení č. 1.001	1	*	*	*	*	*	*	22.0	R410a	*	19	R410a	*	6.69	*	400	UU70W.U34	MaR / vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu, doporučené jištění 20A/C
1.011		Řídicí box pro kondenzační jednotku	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.01	*	230	PAHCMR000	MaR / vlastní	Ele	řídící box umístěn na VZT jednotce, napájen z venkovní kondenzační jednotky
1.020		Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.50	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
1CHT.001a		Kondenzační jednotka systému tepla a chladu I	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
1CHT.001b		Kondenzační jednotka systému tepla a chladu II	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
1CHT.002		Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	10	*	*	*	*	*	*	9.2	R410A	*	8.2	R410A	*	0.063	*	230	ARNU28GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
1CHT.003		Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	2	*	*	*	*	*	*	6.8	R410A	*	6	R410A	*	0.063	*	230	ARNU21GTQB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
1CHT.004		Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
1CHT.DC		Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
													112.6									
1HZ.001		Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 1	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
1T1.001		Vytápění místnosti č. 1.07	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.50		230	Elektrický nástěnný přímotop - AEG WKL 503	Vlastní	Ele	Navrženo napevno, na stavbě dohodnout s investorem napojení pevné, nebo do zásuvky. Ele spouštět se světlem v m.č. 3.07

Prodejna č. 2 - Supermarket																					
2.001	Větrání prodejny - P	1	6 620	*	450	20	*	*	26.0	R410a	*	23	R410a	*	3.40	5.40	400	VZT jednotka venkovní - umístěná na střeše objektu	MaR (vlastní)	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn na OK u VZT jednotky
2.001	Větrání prodejny - O	1	*	5 950	400	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.50	4.00	400	VZT jednotka venkovní - umístěná na střeše objektu	MaR (vlastní)	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn na jednotce (deskovém rekuperátoru)
2.010	Zdroj chladu/tepla pro zařízení č. 2.001	1	*	*	*	*	*	*	27.0	R410a	*	23	R410a	*	8.31		400	UU85W.U74	Mar (vlastní)	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu
2.011	Řídicí box pro kondenzační jednotku	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.01	*	230	PAHCMR000	MaR / vlastní	Ele	řídící box umístěn na VZT jednotce, napájen z venkovní kondenzační jednotky
2.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.50	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
2CHT.001a	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu I	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
2CHT.001b	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu II	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
2CHT.001c	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu III	1	*	*	*	*	*	*	39.2	R410A	*	39.2	R410a	*	8.68	15.9	400	ARUM140LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 32A - Istart 28A)
2CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	10	*	*	*	*	*	*	11.9	R410A	*	10.6	R410A	*	0.063	*	230	ARNU36GTAB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
2CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	2	*	*	*	*	*	*	6.3	R410A	*	5.6	R410A	*	0.063	*	230	ARNU18GTQB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
2CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - noční sklad	1	*	*	*	*	*	*	11.9	R410A	*	10.6	R410A	*	0.063	*	230	ARNU36GTAB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
2CHT.005	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	*	1.8	R410A	*	1.6	R410A	*	0.030	*	230	ARNU05GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
2CHT.006	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Kancelář	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
2CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
												148									
2HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 2	1	*	670	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.27	1.6	230	Střešní ventilátor DVE 225-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
Prodejna č. 3																					
3.001	Větrání prodejny - P	1	1 930	*	300	20	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka ve venkovním provedení, umístěná uvnitř objektu	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u VZT jednotky

3.001	Větrání prodejny - O	1	*	1 620	300	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka ve venkovním provedení, umístěná uvnitř objektu	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u VZT jednotky
3.010	Elektrický ohřivač VZT jednotku č.3	1	*	*	*	*	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	6.00	*	400	Ele ohřivač jednotky	MaR / vlastní	Ele	Zde uveden příkon pro ohřivač
3.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
3CHT.001	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
3CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	4	*	*	*	*	*	*	9.2	R410A	*	8.2	R410A	*	0.063	*	230	ARNU28GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
3CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
3CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
3CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
												53.6									
3HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 3	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
Prodejna č. 4																					
4.001	Větrání prodejny - P	1	1 940	*	300	20	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
4.001	Větrání prodejny - O	1	*	1 630	300	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
4.010	Elektrický ohřivač VZT jednotku č.4	1	*	*	*	*	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	6.00	*	400	Ele ohřivač jednotky	MaR / vlastní	Ele	Zde uveden příkon pro ohřivač
4.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
4CHT.001	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu	1	*	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
4CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	4	*	*	*	*	*	*	9.2	R410A	*	8.2	R410A	*	0.063	*	230	ARNU28GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
4CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
4CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka

4CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
												53.6									
4HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 4	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
Prodejna č. 5																					
5.001	Větrání prodejny - P	1	2 700	*	350	20	*	*	8.0	Ele	*	*	*	*	2.10	3.30	400	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
5.001	Větrání prodejny - O	1	*	2 390	350	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.10	3.30	400	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
5.010	Elektrický ohřivač VZT jednotky	1	*	*	*	*	*	*	8.0	Ele	*	*	*	*	6.00		400	Elektrický ohřivač	Mar (vlastní)	Ele	Elektrický ohřivač VZT jednotky
5.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
5CHT.001a	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu I	1	*	*	*	*	*	*	33.6	R410A	*	33.6	R410a	*	7.58	14.4	400	ARUM120LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 32A - Istart 28A)
5CHT.001b	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu II	1	*	*	*	*	*	*	33.6	R410A	*	33.6	R410a	*	7.58	14.4	400	ARUM120LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu (doporučená velikost jističe 32A - Istart 28A)
5CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	5	*	*	*	*	*	*	9.2	R410A	*	8.2	R410A	*	0.063	*	230	ARNU28GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
5CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	1	*	*	*	*	*	*	4.0	R410A	*	3.6	R410A	*	0.030	*	230	ARNU12GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
5CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
5CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
												63.2									
5HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 5	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
Prodejna č. 6																					
6.001	Větrání prodejny - P	1	4 670	*	400	20	*	*	14.0	R410a	*	18	R410a	*	2.50	4.00	400	VZT jednotka ve venkovním provedení umístěná na střeše	Mar - vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u jednotky (u výfukové komory)
6.001	Větrání prodejny - O	1	*	4 360	350	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.10	3.40	400	VZT jednotka ve venkovním provedení umístěná na střeše	MaR - vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn u jednotky (u výfukové komory)
6.010	Zdroj chladu/tepla pro zařízení č. 6.001	1	*	*	*	*	*	*	22.0	R410a	*	19	R410a	*	6.69	*	400	UU70W.U34	MaR / vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěná na střeše objektu, doporučené jističení 20A/C
6.011	Řídicí box pro kondenzační jednotku	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.01	*	230	PAHCMR000	MaR / vlastní	Ele	řídící box umístěn na VZT jednotce, napájen z venkovní kondenzační jednotky

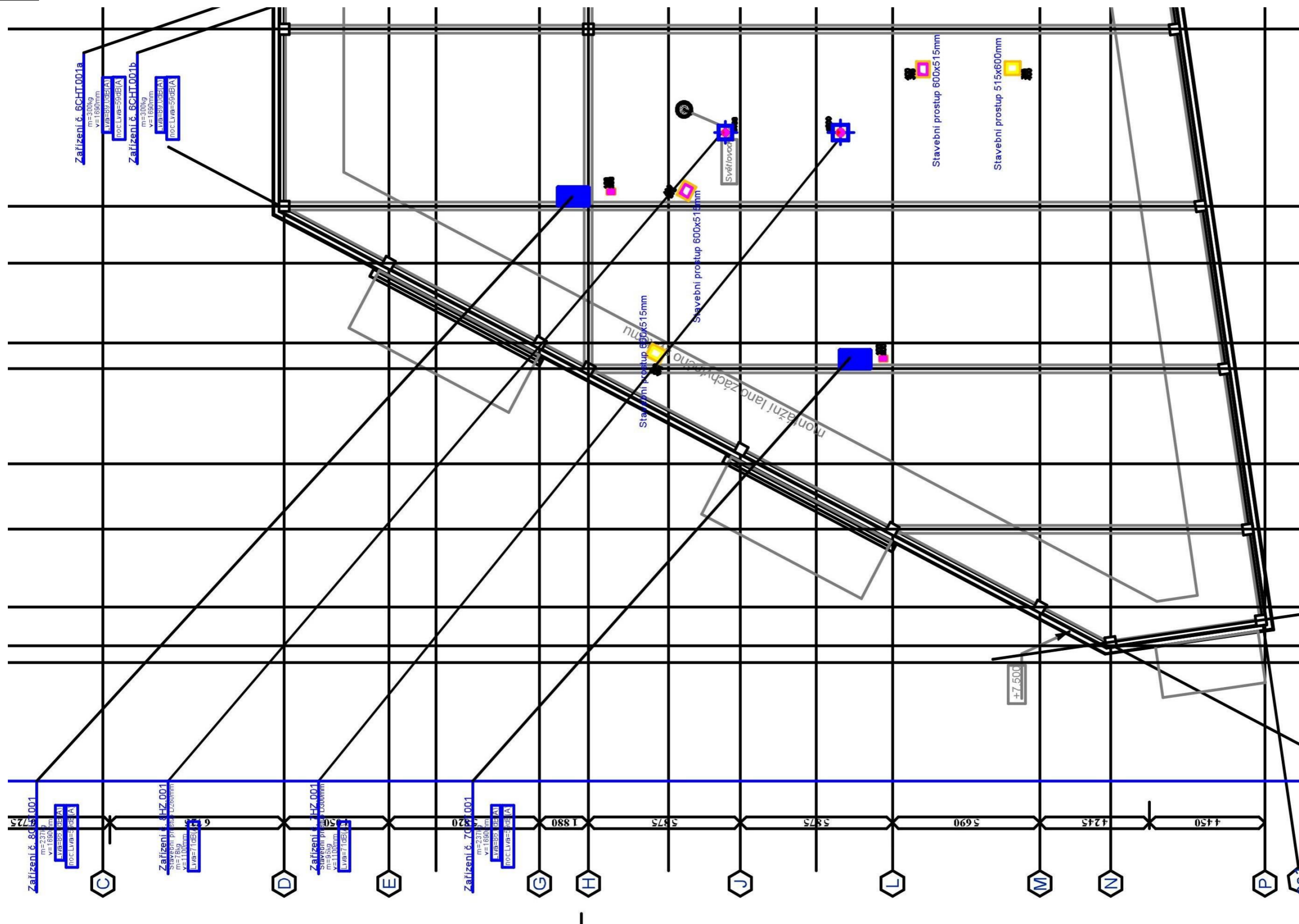
AKUSTICKÁ STUDIE PRO ZÁMĚR

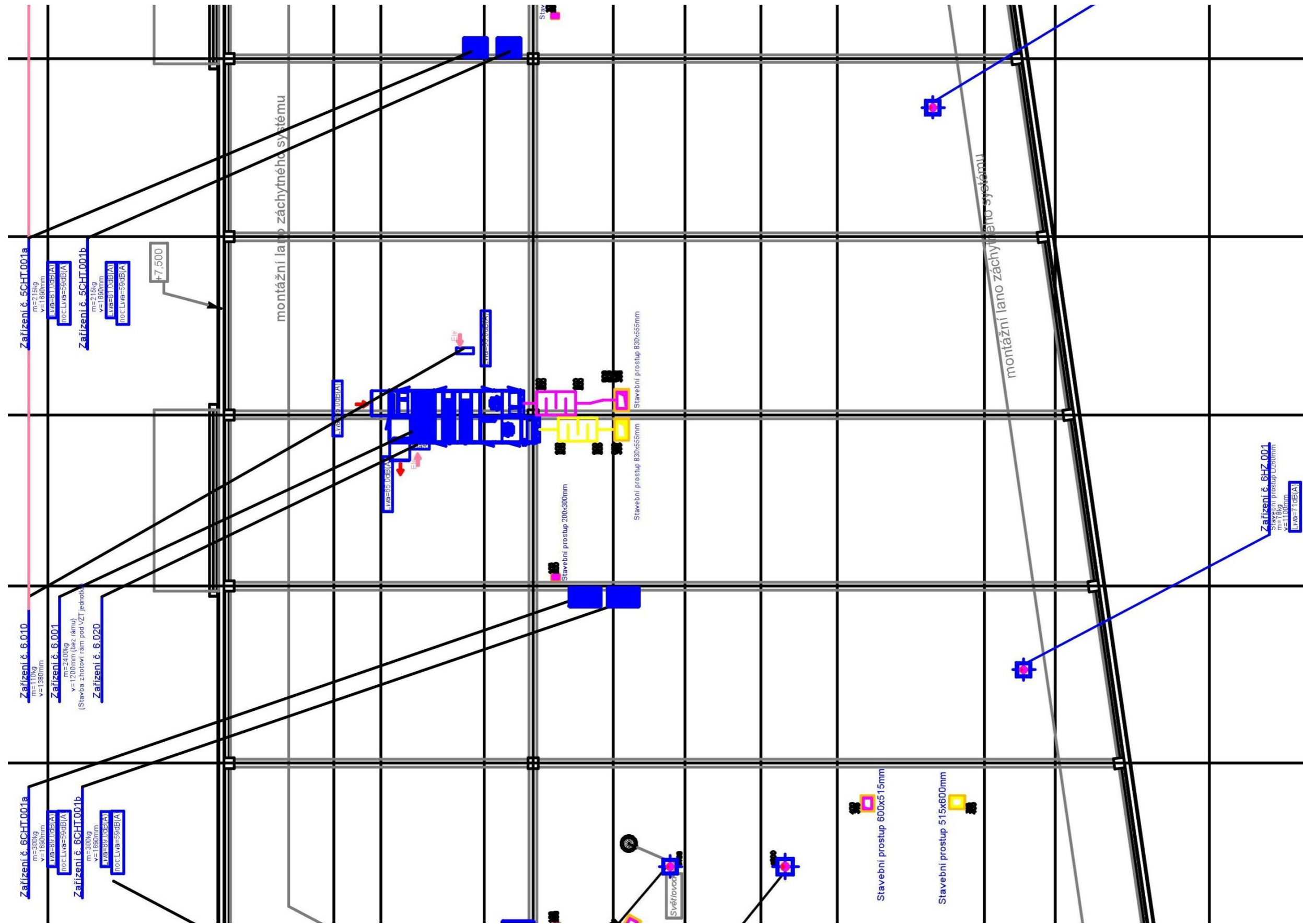
Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu

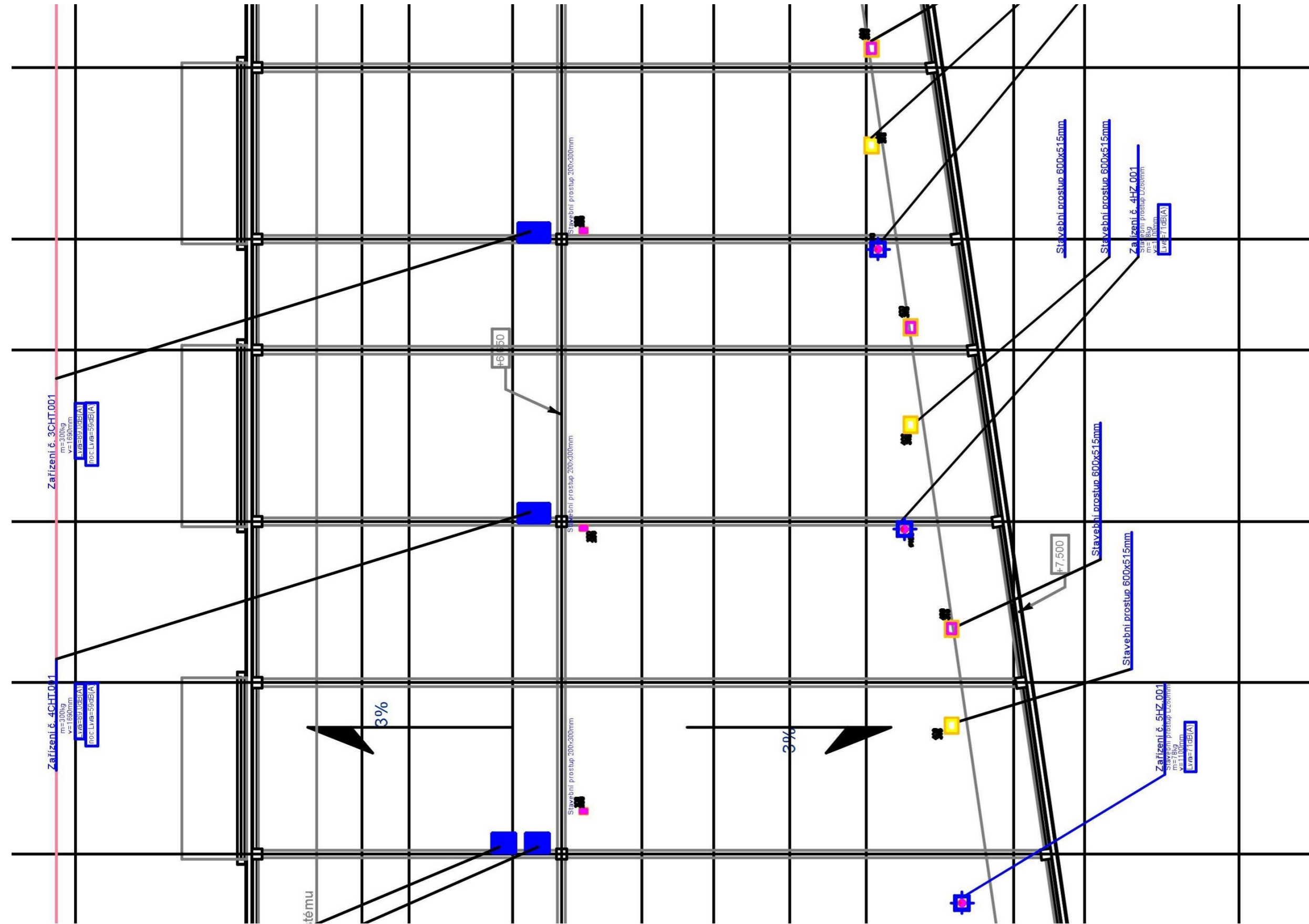
Zakázka č. 9298 21 1143

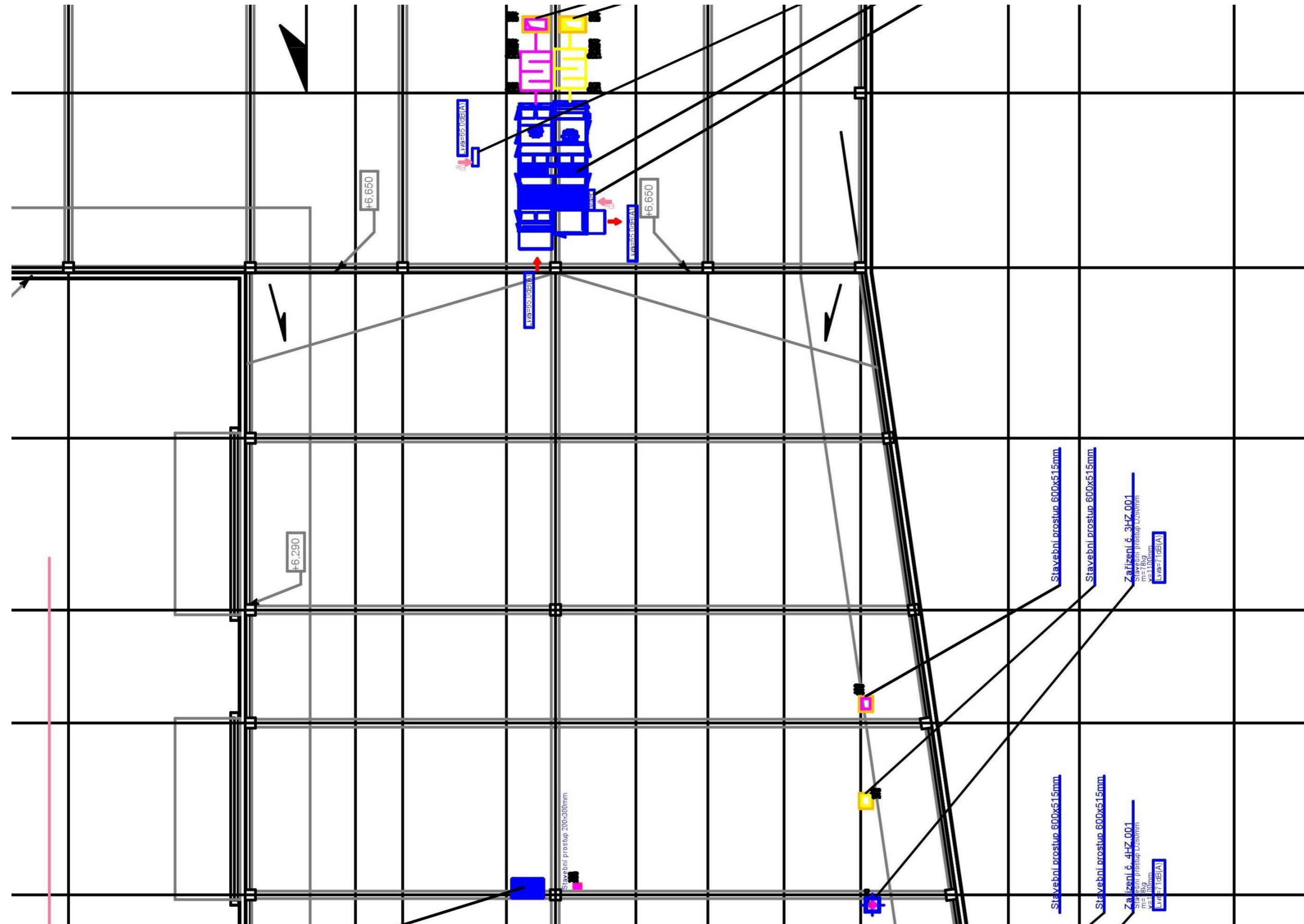
6.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.50	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
6CHT.001a	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu I	1	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
6CHT.001b	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu II	1	*	*	*	*	*	56.0	R410A	*	56	R410a	*	12.77	22.8	400	ARUM200LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 50A - Istart 49A)
6CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	10	*	*	*	*	*	9.2	R410A	*	8.2	R410A	*	0.063	*	230	ARNU28GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
6CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - sklad	2	*	*	*	*	*	8.0	R410A	*	7.1	R410A	*	0.063	*	230	ARNU24GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
6CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Denní místnost	1	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
6CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
								114.8												
6HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 6	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny
Prodejna č. 7																				
7.001	Větrání prodejny - P	1	2 150	*	300	20	*	*	6.0	Ele	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
7.001	Větrání prodejny - O	1	*	1 480	300	*	*	*	*	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny
7.010	Elektrický ohřívač VZT jednotku č.7	1	*	*	*	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	6.00	*	400	Ele ohřívač jednotky	MaR / vlastní	Ele	Zde uveden příkon pro ohřívač
7.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč
7CHT.001	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu	1	*	*	*	*	*	44.8	*	*	44.8	R410a	*	10.89	10.9	400	ARUM160LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 32A - Istart 28A)
7CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	2	*	*	*	*	*	8.0	R410A	*	7.1	R410A	*	0.063	*	230	ARNU24GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka
7CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Bar	2	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
7CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	1	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka
7CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)
								37.2												

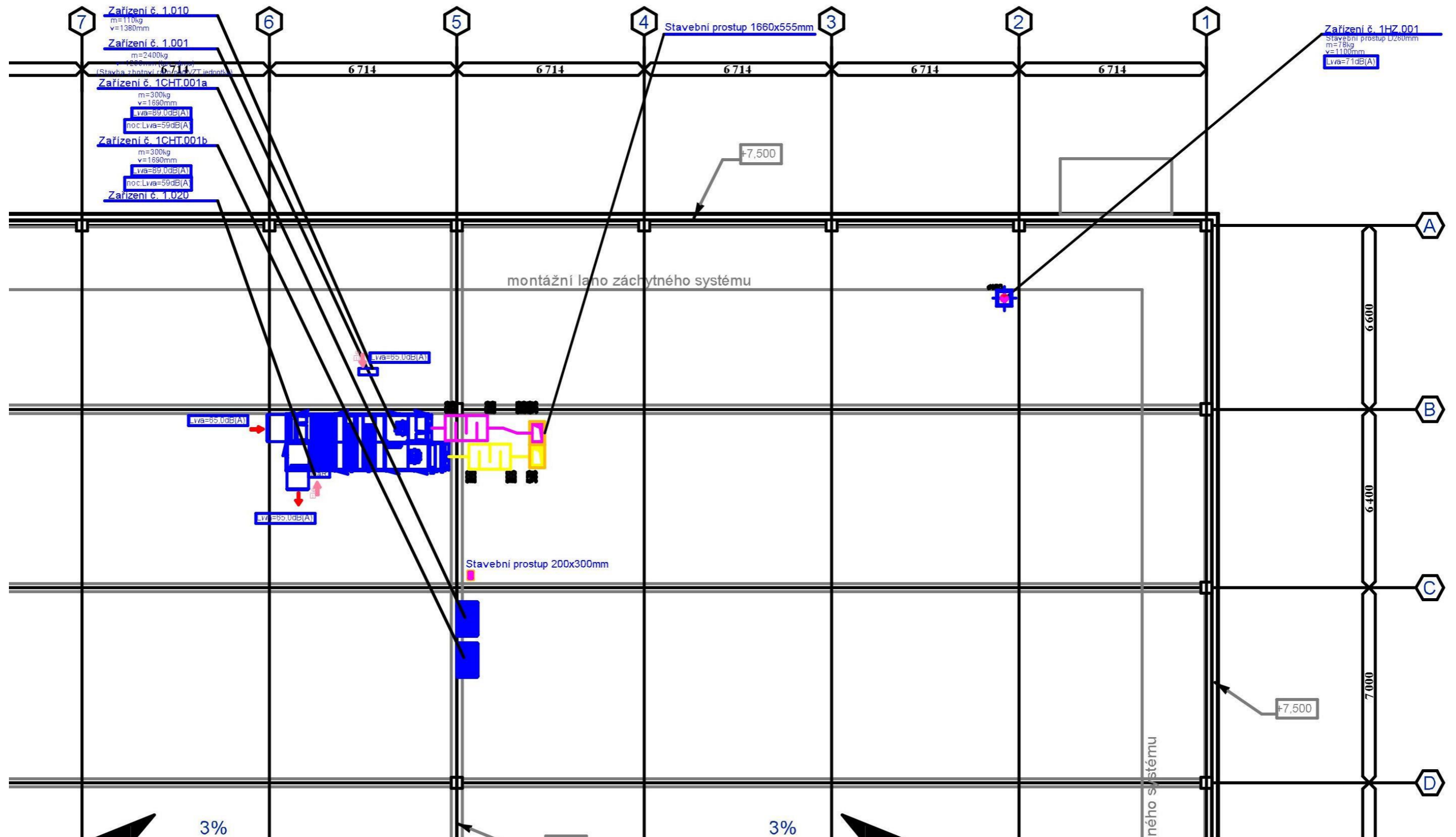
7HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 7	1	*	670	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny	
Prodejna č. 8																						
8.001	Větrání prodejny - P	1	1 880	*	300	20	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny	
8.001	Větrání prodejny - O	1	*	1 570	300	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.75	3.30	230	VZT jednotka vnitřní umístěná v zadní části prodejní plochy	MaR / vlastní	Ele	MaR pro VZT jednotku součástí dodávky profese VZT, rozvaděč umístěn ve skladu za vstupními dveřmi z prodejny	
8.010	Elektrický ohřivač VZT jednotku č.8	1	*	*	*	*	*	*	6.0	Ele	*	*	*	*	6.00	*	400	Ele ohřivač jednotky	MaR / vlastní	Ele	Zde uveden příkon pro ohřivač	
8.020	Rozvaděč MaR pro VZT	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.00	*	230	Rozvaděč MaR		Ele	Příkon od profese Ele pouze pro rozvaděč	
8CHT.001	Kondenzační jednotka systému tepla a chladu	1	*	*	*	*	*	*	44.8	*	*	44.8	R410a	*	10.89	10.9	400	ARUM160LTE5	Vlastní	Ele	Kondenzační jednotka umístěna na střeše objektu (doporučená velikost jističe 32A - Istart 28A)	
8CHT.002	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - prodejní plocha	2	*	*	*	*	*	*	8.0	R410A	*	7.1	R410A	*	0.063	*	230	ARNU24GTBB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka	
8CHT.003	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Bar	1	*	*	*	*	*	*	6.3	R410A	*	5.6	R410A	*	0.030	*	230	ARNU18GTQB4	Vlastní	Ele	Kazetová jednotka	
8CHT.004	Vnitřní vytápěcí / chladicí jednotka - Sklad	1	*	*	*	*	*	*	2.5	R410A	*	2.2	R410A	*	0.030	*	230	ARNU07GSJC4	Vlastní	Ele	Nástěnná jednotka	
8CHT.DC	Dveřní clona	1	5 280	cirkulace	*	*	*	*	16.4	R410a	*	16.4	R410a	*	0.85	6.0	230	Dveřní clona délky 2,5m, napojená na systém Multi V 5	Vlastní	Ele	+ ovladač, napojena na Multi V systém (topení / chlazení)	
												38.4										
8HZ.001	Odvětrání hygienického zázemí koncese č. 8	1	*	310	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.15	1.3	230	Střešní ventilátor DVE 190-G.3BK	Ele	Ele	Napojit na spínací hodiny, spínat společně s otevřením prodejny	

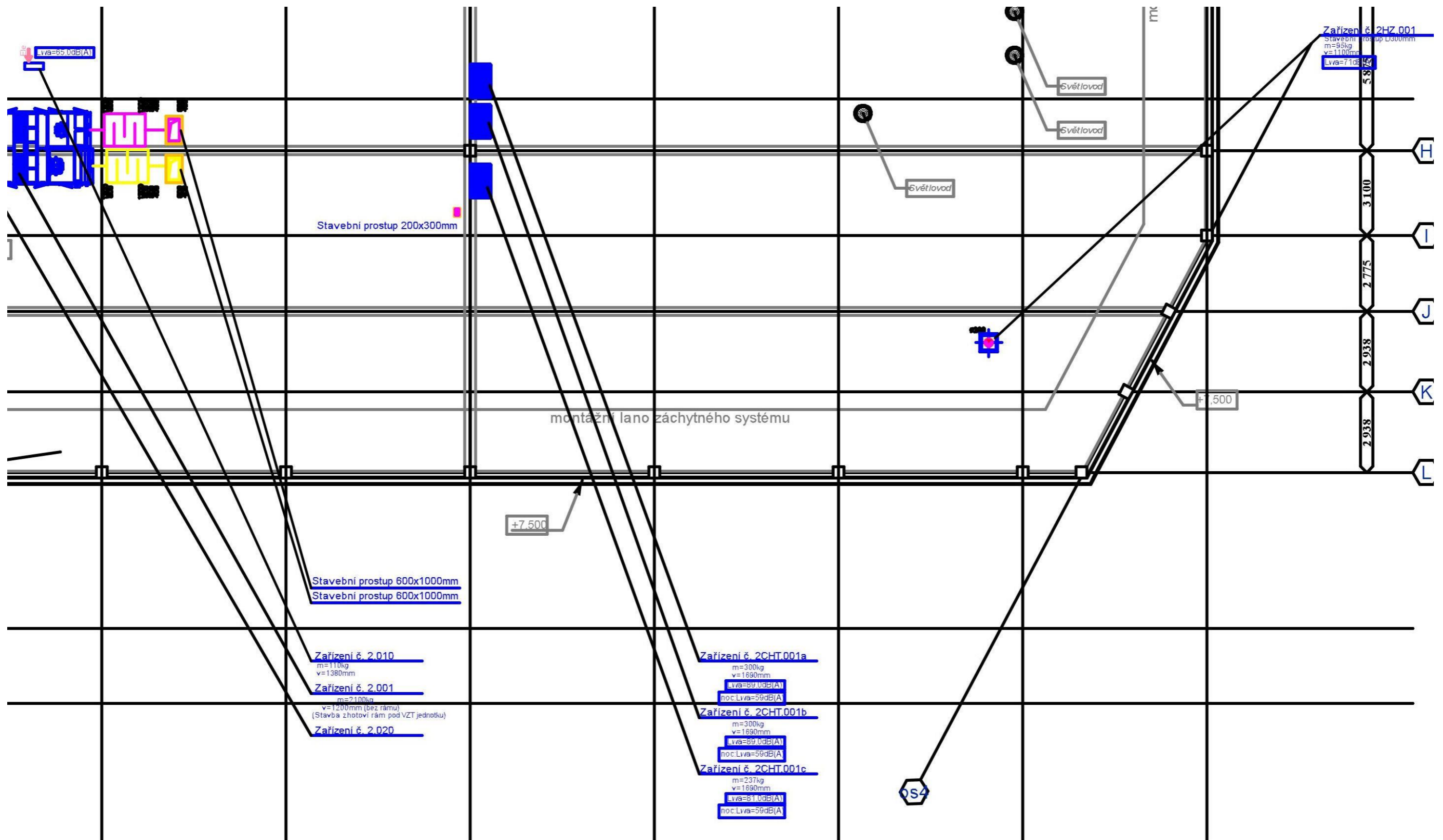












Příloha č. 5

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví pro záměr

Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu

(podklad pro dokumentaci záměru zpracované dle zákona č.100/2001 Sb., v platném znění)

září 2022

*Držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví
vydaného Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 8.1.2020 pod pořadovým č.2/2020.*



*Toto posouzení vlivů na veřejné zdraví nesmí být bez písemného souhlasu zpracovatele
reprodukováno jinak než celé.*

Obsah

1. Zadání a výchozí podklady.....	3
2. Teoretický přístup.....	4
3. Zdravotní riziko hluku.....	4
3.1. Identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku	4
3.2. Hodnocení expozice hluku.....	7
3.3. Charakterizace rizika hluku.....	10
4. Analýza nejistot.....	12
5. Závěr.....	12
6. Použitá a citovaná literatura	13
7. Přílohy	14

1. Zadání a výchozí podklady

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví z hlediska zdravotních rizik bylo zpracováno na základě objednávky společnosti Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III jako podklad pro dokumentaci záměru „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“ dle zákona č.100/2001 Sb., v platném znění, o posuzování vlivů na životní prostředí.

Pro posouzení vlivů na veřejné zdraví zadavatel předložil následující podklady:

- akustickou studii (zakázkové číslo: 9298 21 1143) zpracovanou společností Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III v září 2022

Hodnocení zdravotních rizik expozice hluku generovaného posuzovaným záměrem (provoz nové části obchodního centra v kumulaci se stávajícím obchodním areálem) pro obyvatele lokality bylo požadováno Krajskou hygienickou stanicí Královéhradeckého kraje v rámci zjišťovacího řízení záměru (vyjádření ze dne 16.12.2021, čj. KHS HK 40860/2021/HOK.HK/Hr).

Předmětem záměru je novostavba obchodního centra s jednotlivými koncesemi, které bude doplňovat stávající obchodní centrum ve Dvoře Králové nad Labem. Předpokládá se prodej smíšeného sortimentu. Novostavba vychází z návrhu dopravních a zpevněných ploch a inženýrských sítí na základě územního plánu města Dvůr Králové nad Labem. Obchodní centrum je navrženo jako halový objekt se sedlovou střechou. Dále se zde počítá s prostory, které jsou využity pro parkování a technické zázemí jednotlivých technických systémů. Během běžného provozu se předpokládá se zprovozněním nového obchodního centra následující nárůst denní intenzity pohybů vozidel - osobní automobily: 175 (příjezdů a odjezdů) a těžké nákladní automobily: 10 (příjezdů a odjezdů). Celkový nárůst denní intenzity pohybů vozidel včetně parkoviště před stávající částí obchodního centra bude (součet stávající intenzity získané z průzkumu 15.9.2021 a uvedeného nárůstu) - osobní automobily: 795 (příjezdů a odjezdů) a těžké nákladní automobily: 21 (příjezdů a odjezdů). Plošným zdrojem hluku bude parkoviště, které je součástí areálu. Parkoviště bude využíváno pro účely dopravní obslužnosti nových objektů. Průměrná obrátkovost parkovišť vychází z výše uvedených denních intenzit dopravy. Jako průmyslové zdroje hluku se uplatní zejména zdroje související s větráním, topením a chlazením obchodního centra. Provoz areálové dopravy se předpokládá pouze v denní době. Podrobný popis záměru je uveden v dokumentaci.

Předmětem akustické studie je vyhodnocení hluku ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem dopravy na parkovištích a s provozem venkovních VZT jednotek a z dopravy na veřejných komunikacích na akustickou situaci v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb. Hodnocen byl i vliv demoličních prací při výstavbě obchodního centra. V případě vlivu hluku z výstavby se jedná o krátkodobou expozici, kdy k vyhodnocení vlivu hluku z výstavby nejsou v současné době k dispozici dostatečné odborné podklady, proto hluk z výstavby nebyl zhodnocen z hlediska zdravotních rizik. Z hlediska stavební činnosti musí být dodrženy předpoklady, které jsou uvedeny v hlukové studii. Vlivy hluku na zdraví jsou vyhodnoceny v kapitolách identifikace a charakterizace nebezpečnosti včetně hodnocení expozice a charakterizace rizika.

V předložené akustické studii je řešeno dodržování platných hygienických limitů stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, které představují legislativní úroveň ochrany zdraví obyvatel před nepříznivými vlivy hluku. V rámci posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví se vyhodnocují možné zdravotní dopady příspěvku záměru a celkové situace v předmětné lokalitě dle dostupných odborných poznatků v literatuře na základě vztahů expozice a účinku vycházející z meta-analýzy zahraničních epidemiologických studií a doporučení v zemích EU, tak jak je dále popsáno v kapitole 3.1. Identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku. V případě dodržení hodnot platných hygienických limitů stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, se jedná o tzv. celospolečensky přijatelné riziko.

Posouzení vlivů na veřejné zdraví se nevztahuje na problematiku ochrany zdraví pracovníků, na havarijní stavy a porušování technologické kázně.

2. Teoretický přístup

Posouzení vlivů na veřejné zdraví bylo zpracováno podle metodických postupů v souladu s metodikami používanými Světovou zdravotnickou organizací (WHO). Mezi základní metodické podklady posouzení vlivů na veřejné zdraví v ČR řadíme metodické materiály hygienické služby k hodnocení zdravotních rizik v ČR, Autorizační návody vydané SZÚ k hodnocení zdravotních rizik AN 14/03 verze 3, AN 15/04 verze 5, Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII Základy hodnocení zdravotních rizik vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha a další materiály.

Hodnocení rizika je postup, který využívá syntézu všech dostupných údajů podle současného vědeckého poznání pro určení druhu a stupně nebezpečnosti představovaného určitou látkou včetně charakterizace existujících nebo potenciálních rizik vyplývajících z uvedených zjištění. Vlastní proces hodnocení rizika se sestává ze čtyř základních kroků: určení nebezpečnosti, charakterizace nebezpečnosti, hodnocení expozice a charakterizace rizika.

Určení nebezpečnosti je prvním krokem v procesu hodnocení rizika. V případě hluku je obsahem tohoto kroku popis možných nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví.

V případě charakterizace nebezpečnosti hluku se snažíme najít referenční hladiny hlukové expozice pro hlavní nepříznivé účinky hluku na zdraví a případně stanovit kvantitativní vztah mezi úrovní zvýšené expozice hluku a pravděpodobností zdravotního postižení průměrně citlivých jedinců exponované populace.

Hodnocení expozice je nejobtížnější a současně klíčový krok při hodnocení rizika. Popisuje zdroje, cesty, velikost, četnost a trvání expozice dané populace sledovanému faktoru. Na rozdíl od expozice chemickým látkám se u hlukové expozice podstatně více uplatňují různé okolnosti a vlivy ekonomického, sociálního či psychologického charakteru výrazně modifikující a spoluurčující výsledné zdravotní účinky působení hluku.

Konečným krokem hodnocení rizika je **charakterizace rizika**, které zahrnuje syntézu dat získaných v předchozích krocích. V případě kontinuálního dlouhodobého působení hluku z pozemní dopravy městského typu na větší počet obyvatel je standardním výstupem charakterizace rizika počet obyvatel, u kterých lze očekávat nepříznivé projevy působení hluku, jak v oblasti subjektivních pocitů obtěžování nebo špatného spánku, tak i v podobě objektivních projevů zdravotního postižení ve formě zvýšené nemocnosti. Každé hodnocení rizika je zatíženo **nejistotami**, které jsou uvedeny v závěru každého hodnocení [1, 2].

3. Zdravotní riziko hluku

3.1. Identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné rozdělit na účinky specifické projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, zhoršená komunikace řečí, zvýšená spotřeba sedativ a léků k navození spánku, subjektivně vnímaná horší kvalita spánku, rušení spánku a nespavost. Omezené důkazy jsou uváděny u vlivů na hormonální a na imunitní systém, na některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu nebo u vlivů na deprese a na psychické nemoci a na výkonnost člověka. V dalším textu jsou stručně popsány nepříznivé zdravotní účinky, které vycházejí ze směrnic WHO z roku 1999 a z roku 2009 [2,3]. V říjnu 2018 byla publikována nová hluková směrnice WHO pro Evropu [8], která hodnotí zdravotní dopady hluku odlišným způsobem od předchozích směrnic WHO z roku 1999 a z roku 2009.

V hlukové směrnici WHO pro Evropu 2018 uvedené doporučené úrovně expozice nejsou určeny k identifikaci prahových hodnot nepříznivých účinků, tak jako to bylo v předchozích směrnících (viz text nahore včetně tabulek č. 3 a č. 4 v kapitole Charakterizace rizika hluku). V případě hluku ze silniční dopravy je doporučeno snížit průměrnou hlukovou expozici pod 53 dB L_{dvn} , což představuje dle WHO 10 % silně obtěžovaných osob a pod 45 dB L_{night} , což představuje dle WHO 3 % vysoce rušených osob ze spánku. Riziko ischemické choroby srdeční by se nemělo zvyšovat o více, jak 5 % a riziko hypertenze o více jak 10 %. K 5 % nárůstu rizika ischemické choroby srdeční dle WHO dochází při expozici 59,3 dB L_{dvn} . Odvozeno je RR 1,08 pro 10 dB nárůst expozice s prahovou hodnotou 53 dB L_{dvn} . Pro hluk ze železniční dopravy je doporučeno snížit průměrnou hlukovou expozici pod 54 dB L_{dvn} , což představuje dle WHO 10 % silně obtěžovaných osob a pod 44 dB L_{night} , což představuje dle WHO 3 % vysoce rušených osob ze spánku. Kardiovaskulární riziko není u železniční dopravy prokázáno. Zvýšení rizika nepříznivých zdravotních účinků je považováno za významné ve výše uvedených hodnotách a je doporučeno ho snižovat pod tuto úroveň [8].

V roce 2020 Evropská komise vydala Směrnici o stanovení metod hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí [9], kde jsou k dispozici nové výpočtové vztahy. Změny jsou komentovány dále v textu.

Poškození sluchového aparátu projevující se sluchovou ztrátou je prokázáno především v pracovním prostředí v případě expozice vysokým hladinám hluku. Riziko poškození sluchu může být indikováno i v mimopracovním prostředí. Epidemiologické studie prokázaly, že u 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu při celoživotní expozici hlukem v životním prostředí a při hlučných aktivitách ve volném čase do 24hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq,24hod}$ 70 dB. Děti jsou uváděny jako citlivější skupina populace, která je k vysokým hladinám hlučnosti vnímavější [2].

Zhoršená komunikace řeči v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých účinků, kdy se objevují problémy s koncentrací, únava, nedostatek sebevědomí, podrážděnost, nedorozumění, snížení pracovní výkonnosti, problémy v mezilidských vztazích. Zvláště citlivé na tyto účinky hluku jsou sluchově postižení, senioři, děti především v rámci výuky při osvojování jazyka a čtení. Pro dostatečnou srozumitelnost poslechu složitějších informací (ve škole, při výuce cizích jazyků, při telefonování) se doporučuje, aby rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči byl nejméně 15 dB. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB [2].

Obtěžování hlukem se týká rušení konkrétních aktivit jako je čtení, komunikace, sledování televize, dále rušení klidu, odpočinku a vyvolává řadu negativních emočních stavů jako pocity nespokojenosti, rozmrzelosti, špatné nálady, vyčerpání. WHO (1999) uvádí silné obtěžování pro dobu denní nad 55 dB, mírné obtěžování pro dobu denní nad 50 dB a pro hluk uvnitř interiéru pro bydlení zahrnující mírné obtěžování a horší srozumitelnost řeči v době denní nad 35 dB [2]. Epidemiologické studie prokazují, že nepříjemný je též hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující tónové složky. U průmyslových zdrojů hluku se na základě celodenní expozice jedná o obtěžování hlukem, rušení spánku není u stacionárních zdrojů hlučnosti definováno. Publikované vztahy obtěžování hlukem z některých průmyslových zdrojů jako posun na železnici, z výrobních zařízení (Miedema a Vos, 2004) vedou pouze k orientačním výsledkům a podle autorů těchto vztahů vyžadují ověření a potvrzení dalšími studiemi [10]. Vztahy z průmyslových zdrojů vycházejí z 24hodinové expozice vyjádření v L_{dvn} v rozmezí 35 – 65 dB, vztah pro procenta osob potencionálně vysoce obtěžovaných hlukem:

$$\%HA = 36,307 - 1,886 * L_{dvn} + 0,02523 * L_{dvn}^2$$

V současné době pro kvantitativní charakterizaci rizika hluku z dopravy lze použít vztahy expozice a účinku vycházející z meta-analýzy zahraničních epidemiologických studií a doporučení v zemích EU. Jedná se o vztahy mezi hlukovou expozicí L_{dn} v rozmezí 45-75 dB a procentem obyvatel, u kterých lze předpokládat pocity obtěžování hlukem (Miedema, 2001) z jednotlivých typů dopravy (silniční, letecká, železniční). Letecký hluk má výraznější obtěžující účinky než hluk ze silniční dopravy a hluk ze silniční dopravy má výraznější účinky než hluk z dopravy železniční. Vztahy pro obtěžování využívají $L_{dn} = L_{day-night}$ (hlukový ukazatel den-noc), což představuje 24hodinovou ekvivalentní hladinu hluku se snížením noční hladiny akustického tlaku o 10 dB. Vztahy pro obtěžování hlukem jsou odvozeny pro tři úrovně obtěžování vztažené k teoretické 100stupňové škále intenzity obtěžování. První úroveň LA

zahrnuje procent osob obtěžovaných od 28. stupně škály 0-100, tedy přinejmenším „mírně obtěžovaných“ (zahrnuje všechny obtěžované osoby ze všech tří stupňů); druhá úroveň A se týká obtěžování od 50. stupně škály (zahrnuje všechny středně a vysoce obtěžované osoby) a třetí úroveň HA zahrnuje osoby s výraznými pocity obtěžování od 72. stupně stostupňové škály intenzity obtěžování (pouze osoby vysoce obtěžované).

Vztah pro odhad procenta obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy [5]:

$$\%HA = 9,994 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn}-42)^3 - 1,523 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn}-42)^2 + 0,538 \cdot (L_{dn}-42)$$

Vztahy expozice a účinku pro obtěžování jsou platné pro dlouhodobou zátěž hlukem z dopravy (10 – 15 let). Obtěžování hlukem je do určité míry závislé na individuální citlivosti osob včetně aktuálního zdravotního stavu a dále se může projevit i řada dalších vlivů, které nesouvisí s hlukovou expozicí, a to vlivy ekonomické, sociální a psychologické atd. WHO se v posledních svých materiálech přiklání k názoru, že obtěžování je spíše otázka hlukové pohody než zdravotní ukazatel.

Směrnice WHO 2020 [9] používá pro odhad procenta obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy rovnici:

$$\%HA = 78,9270 - 3,1162 \cdot L_{den} + 0,0342 \cdot L_{den}^2$$

Vztah byl odvozen pro hlukovou zátěž v L_{den} v rozmezí 40 – 80 dB.

Vliv na kardiovaskulární systém byl prokázán v řadě epidemiologických studií u populace žijící v okolí hlučných komunikací, průmyslových závodů, letišť. Akutní hluková expozice aktivuje autonomní a hormonální systém, což může vést k přechodným změnám krevního tlaku, hormonů (adrenalinu, noradrenalinu, kortizonu), zvýšení srdeční frekvence, změně hladiny hořčíku v krvi, kdy při dlouhodobém působení hlukové expozice se u citlivých jedinců může projevit zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění, a to hypertenze a zejména ischemické choroby srdeční (ISCH) včetně infarktu myokardu (IM). WHO (1999) uvádí, že ve většině případů výsledky epidemiologických studií naznačují zvýšení rizika kardiovaskulárních účinků při dlouhodobém působení hluku ve venkovním prostředí ze silniční a z letecké dopravy při expozici $L_{Aeq,24hod}$ v rozmezí 65 – 70 dB. Asociace je silnější pro ischemickou chorobu srdeční než pro hypertenzi (vysoký krevní tlak) [2].

WHO (2009) v případě kardiovaskulárních účinků vychází ze studií Babische a uvádí, že od hladin nad $L_{Aeq,16h}$ 60 dB při dlouhodobé expozici hluku ze silniční dopravy se zvyšuje riziko infarktu myokardu (IM). V posledních odborných pracích je uvedeno, že tato hodnota může být i nižší než 60 dB. Nejnovější epidemiologické studie naznačují, že noční hluková expozice může být více relevantní pro výskyt nepříznivých kardiovaskulárních účinků než denní hluková expozice. Nedávná švýcarská studie ukázala na nepříznivý účinek hlukové expozice ze železnice, a to na krevní tlak v souvislosti s noční hlukovou expozicí. Epidemiologické studie zaměřené na chronickou dlouhodobou hlukovou expozici ze silniční, železniční a letecké dopravy ukázaly na vztah mezi touto hlukovou expozicí a zvýšeným krevním tlakem a užíváním léků na hypertenzi, ischemickou chorobou srdeční včetně infarktu myokardu, cévních mozkových příhod a demence. Babisch (2014) s odkazem na nejnovější studie uvádí platnost vztahu expozice a účinku pro vliv silniční dopravy na ischemickou chorobu srdeční od hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku $L_{dn} \leq 55$ dB [3,6,7]. V materiálu Evropské agentury přes životní prostředí z roku 2010 je uveden vztah pro výpočet IM v případě hluku ze silniční dopravy: $OR = 1,629657 - 0,000613 \cdot (L_{day,16h})^2 + 0,000007357 \cdot (L_{day,16h})^3$, který vychází z pěti studií (Babisch, 2008). Pro $L_{Aeq,16h} \leq 60$ dB je považováno relativní riziko rovno 1 [4].

Nepříznivé ovlivnění spánku hlukem u osob, které chtějí usnout nebo spí, se projevuje potížením s usínáním, probouzením během spánku, narušením délky a hloubky spánku, zvýšením krevního tlaku, zrychlením srdečního pulsu, ve změnách dýchání, srdeční arytmii, zvýšenou frekvencí pohybů při spánku. Kvalitní ničím nerušený spánek je základním předpokladem dobré fyzické a psychické funkce organismu. Vedlejší nepříznivé účinky nekvalitního spánku se projeví následující den, a to zvýšenou únavou, depresivní náladou, nepohodou a snížením pracovního výkonu během dne. Většina terénních výzkumů kvality spánku se týkala hlučnosti z letecké dopravy, dále hluku ze silniční a z železniční dopravy. Dlouhodobé působení vyšších hladin hluku na spící osoby má dopady na jejich psychosociální pohodu, různé studie popisují zvýšené používání sedativ a léků k navození spánku. WHO (1999) uvádí rušení spánku vlivem hluku při otevřených oknech pro dobu noční 45 dB, přičemž se předpokládá pokles

hladiny hluku až o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti mírně otevřeným oknem a pro hluk uvnitř ložnic v době noční nad 30 dB při L_{Amax} 45 dB [2].

WHO (2009) stanovilo LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni ve srovnání s kontrolní skupinou) pro dobu noční v úrovni 40 dB. V materiálu se uvádí, že intenzita těchto vlivů závisí na povaze zdroje hluku a počtu hlukových událostí, zároveň mezi citlivější skupiny populace řadí děti, chronicky nemocné a starší osoby. Na základě výše uvedeného WHO doporučuje cílovou směrnou hodnotu NNG (Night Noise Guideline) pro dobu noční 40 dB a hodnotu 55 dB pro dobu noční doporučuje jako prozatímní cíl pro země, kde NNG nelze dosáhnout v krátké době z různých důvodů. Směrnice WHO (2009) uvádí hodnoty dostatečně prokázaných zdravotních účinků hluku v době noční nad 40 dB pro zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku, nad 42 dB pro subjektivně vnímanou horší kvalitu spánku (subjektivní rušení spánku) pro hluk z letišť, ze silnic a z železnice a pro nespavost. Dále uvádí hodnoty nedostatečně prokázaných účinků hluku pro hypertenzi a infarkt myokardu nad 50 dB (pravděpodobně závisí na denní hlukové expozici) a pro psychické nemoci nad 60 dB. WHO v případě kardiovaskulárních účinků vychází ze studií Babische a uvádí, že od hladin nad 60 dB v době denní při dlouhodobé expozici hluku ze silniční dopravy se zvyšuje riziko infarktu myokardu. Pro noční expozici se uvažuje, že hluk v době noční je nižší o cca 10 dB než ve dne, tj. pro dobu noční je uvažováno 50 dB pro mírné zvýšení rizika infarktu myokardu, ale tento důkaz je v případě nočního hluku omezený a nedostatečně prokázaný z důvodů nedostatku studií zaměřených výhradně na noční dobu [3].

V současné době pro kvantitativní charakterizaci rizika hluku z dopravy lze použít vztahy expozice a účinku vycházející z meta-analýzy zahraničních epidemiologických studií a doporučení v zemích EU, které jsou uvedeny ve směrnici WHO pro noční hluk z roku 2009. Jedná se o vztahy mezi hlukovou expozicí L_{nigh} v rozmezí 40-70 dB a procentem obyvatel, u kterých lze předpokládat pro subjektivní rušení spánku hlukem (Miedema a kol, 2003,2004) z jednotlivých typů dopravy (silniční, letecká, železniční). Vztahy pro rušení spánku využívají L_{night} , což představuje ekvivalentní hladinu akustického tlaku v noci (23 hod až 7 hod či 22 hod až 6 hod) na nejvíce exponované fasádě domu. Vztahy pro subjektivní rušení spánku jsou odvozeny pro tři úrovně vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity rušení. První úroveň LSD zahrnuje procento osob rušených hlukem ze spánku od 28. stupně škály 0-100, tedy přinejmenším „mírně rušení“ (zahrnuje všechny rušené osoby ze všech tří stupňů); druhá úroveň SD se týká rušení hlukem ze spánku od 50. stupně škály (zahrnuje všechny středně a vysoce rušené osoby) a třetí úroveň HSD se týká osob vysoce rušených ze spánku od 72. stupně stoupňové škály intenzity rušení (pouze osoby silně rušené).

Vztah pro odhad procenta obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku ze silniční dopravy [3]:

$$\%HSD = 20,8 - 1,05 * L_{night} + 0,01486 * (L_{night})^2$$

Vztahy expozice a účinku pro subjektivní rušení ze spánku jsou platné pro dlouhodobou zátěž hlukem z dopravy (10 – 15 let).

Směrnice WHO 2020 [9] používá pro odhad procenta obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku ze silniční dopravy rovnici:

$$\%HSD = 19,4312 - 0,9336 * L_{night} + 0,0126 * (L_{night})^2$$

Vztah byl odvozen pro hlukovou zátěž v L_{night} v rozmezí 40–65 dB.

3.2. Hodnocení expozice hluku

Hodnocení expozice hluku vychází z akustické studie (zakázkové číslo: 9298 21 1143) zpracované společností Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III v září 2022, která hodnotí hluk ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem dopravy na parkovištích a s provozem venkovních VZT jednotek (viz tabulka č. 1) a z dopravy na veřejných komunikacích (viz tabulka č. 2) na akustickou situaci v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb. Výpočet hlučnosti ze stacionárních zdrojů hluku a hluku z dopravy je proveden pomocí výpočtového programu HLUK+ verze 12.01 profi12.

Akustická studie řeší tyto varianty výpočtů: variantu nulovou - provoz liniových zdrojů v denní době (výhledový stav 2023 bez záměru), variantu projektovanou - provoz liniových zdrojů v denní době (výhledový stav 2023 se záměrem), variantu nulovou - provoz stacionárních zdrojů v denní a v noční době (výhledový stav 2023 bez záměru), varianta projektovou - provoz stacionárních zdrojů v denní a v noční době (výhledový stav 2023 se záměrem) a variantu projektovou - hluk ze stavební činnosti.

Pro modelové výpočty byly zvoleny následující referenční body v jednotlivých výškách h:

- Referenční bod č. 1 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, 17. listopadu č.p. 2236, st.p.č. 3085 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 4$ metry, $h_2 = 7$ metrů, $h_3 = 10$ metrů, $h_4 = 13$ metrů, $h_5 = 16$ metrů, $h_6 = 19$ metrů, $h_7 = 22$ metrů, $h_8 = 25$ metrů, $h_9 = 28$ metrů.
- Referenční bod č. 2 – chráněný venkovní prostor staveb, J fasáda, 17. listopadu č.p. 2236, st.p.č. 3085 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 4$ metry, $h_2 = 7$ metrů, $h_3 = 10$ metrů, $h_4 = 13$ metrů, $h_5 = 16$ metrů, $h_6 = 19$ metrů, $h_7 = 22$ metrů, $h_8 = 25$ metrů, $h_9 = 28$ metrů.
- Referenční bod č. 3 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Náprstkova č.p. 920, st.p.č. 1129 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5$ metry, $h_2 = 5$ metrů.
- Referenční bod č. 4 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Náprstkova č.p. 920, st.p.č. 1129 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výška $h = 8$ metrů.
- Referenční bod č. 5 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Riegrova č.p. 352, st.p.č. 855/1 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5,5$ metru, $h_2 = 8,5$ metru.
- Referenční bod č. 6 – chráněný venkovní prostor staveb, V fasáda, Riegrova č.p. 352, st.p.č. 855/1 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem. Výšky $h_1 = 5,5$ metru, $h_2 = 8,5$ metru.

Z výpočtů v akustické studii vyplynulo, že hlučnost ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) nespĺňuje povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v době denní. V akustické studii je uvedeno, že pro zabránění šíření hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru byla testována instalace protihlukových clon (dále „PHO“), které by zabránily šíření hluku z nejbližších jednotek Multi V5 (LG ARUM120LTE5, ARUM160LTE5 a ARUM200LTE5). Na základě výpočtů bylo zjištěno, že instalace protihlukových stěn zabrání šíření hluku k nejbližšímu chráněnému prostoru, představujícímu bytové domy 17. listopadu č.p. 2236, Náprstkova č.p. 920 a Riegrova č.p. 352. Celkem bude instalováno 6 protihlukových clon s délkou 3 až 4 m a minimální výškou 2 m. Všechny clony budou lomené (6 ks).

Tabulka č. 1: Vypočtené hodnoty hlučnosti ze stacionárních zdrojů v denní době a v noční době v referenčních bodech okolní zástavby (zdroj dat akustická studie)

RB	výška	Denní doba			Noční doba		
		Výhledový stav 2023 bez záměru	Výhledový stav 2023 se záměrem s PHO	Rozdíl bez záměru a se záměrem	Výhledový stav 2023 bez záměru	Výhledový stav 2023 se záměrem s PHO	Rozdíl bez záměru a se záměrem
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	4	42,0	45,3	3,3	31,0	32,6	1,6
1	7	42,5	46,0	3,5	31,9	33,4	1,5
1	10	43,0	48,3	5,3	35,0	37,2	2,2
1	13	44,0	48,0	4,0	35,0	37,2	2,2
1	16	44,2	48,2	4,0	34,8	37,6	2,8
1	19	44,7	49,2	4,5	34,8	36,9	2,1
1	22	45,2	49,4	4,2	35,1	36,9	1,8
1	25	45,2	49,4	4,2	35,1	37,0	1,9
1	28	45,2	49,3	4,1	35,1	37,0	1,9
2	4	43,3	46,0	2,7	31,7	32,7	1,0
2	7	42,9	46,2	3,3	31,8	33,0	1,2
2	10	43,6	48,7	5,1	33,9	36,5	2,6
2	13	44,2	48,9	4,7	34,5	37,2	2,7

2	16	44,6	49,1	4,5	34,6	36,9	2,3
2	19	45,0	49,6	4,6	34,7	36,9	2,2
2	22	45,2	49,7	4,5	35,0	37,1	2,1
2	25	45,2	49,7	4,5	35,0	37,3	2,3
2	28	45,2	49,7	4,5	35,0	37,2	2,2
3	2	37,5	43,6	6,1	26,5	29,0	2,5
3	5	40,5	44,9	4,4	29,1	31,2	2,1
4	8	44,0	49,5	5,5	33,8	35,6	1,8
5	5,5	37,2	44,5	7,3	27,5	31,1	3,6
5	8,5	39,0	48,4	9,4	30,4	35,9	5,5
6	5,5	33,9	44,3	10,4	25,3	30,7	5,4
6	8,5	34,9	47,8	12,9	27,5	34,8	7,3

Tabulka č. 2: Vypočtené hodnoty hlučnosti z dopravy v denní době v referenčních bodech okolní zástavby (zdroj dat akustická studie)

RB	výška	Denní doba		
		Výhledový stav 2023 bez záměru	Výhledový stav 2023 se záměrem	Rozdíl bez záměru a se záměrem
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]
1	4	59,1	58,7	-0,4
1	7	59,6	59,4	-0,2
1	10	60,0	59,8	-0,2
1	13	60,3	60,1	-0,2
1	16	60,4	60,2	-0,2
1	19	60,4	60,1	-0,3
1	22	60,4	60,1	-0,3
1	25	60,4	60,1	-0,3
1	28	60,4	60,1	-0,3
2	4	61,7	61,3	-0,4
2	7	62,0	61,8	-0,2
2	10	61,7	61,5	-0,2
2	13	61,9	61,6	-0,3
2	16	61,9	61,6	-0,3
2	19	61,8	61,6	-0,2
2	22	61,9	61,6	-0,3
2	25	61,9	61,6	-0,3
2	28	61,9	61,6	-0,3
3	2	56,7	56,3	-0,4
3	5	59,0	58,7	-0,3
4	8	62,4	62,2	-0,2
5	5,5	59,0	58,8	-0,2
5	8,5	59,6	59,4	-0,2
6	5,5	63,2	63,1	-0,1
6	8,5	63,4	63,3	-0,1

V akustické studii je uvedeno, že v případě realizace záměru se očekává pokles až o 0,4 dB proti nerealizaci záměru v roce 2023, což je způsobeno odstraněním stávajících budov na p. č. 855/2, u nichž dochází k odrazu hluku směrem k nejbližšímu chráněnému prostoru staveb. Na místo těchto budov bude vybudováno parkoviště a budova nového obchodního centra pak bude posunuta jižním směrem.

Z uvedeného vyplývá, že obyvatelstvo obytné zástavby bude exponováno hlukem ze stacionárních zdrojů a ze silniční dopravy, což je podrobně vyhodnoceno v kapitole 3.3. Bližší demografické údaje o počtu bytů, velikosti bytů a tím i počtu exponovaných osob v objektech k bydlení nejsou k dispozici.

3.3. Charakterizace rizika hluku

Pro charakterizaci rizik hluku jsou v následujících tabulkách č. 3 a č. 4 pro jednotlivou hlukovou zátěž pro dobu denní a pro dobu noční znázorněny vybarvením prahové hodnoty hlukové expozice pro hlavní nepříznivé účinky na zdraví, které vycházejí z hlukových směrnic WHO [2,3]. Znázorněné prahové hodnoty platí obecně bez specifikace zdroje hluku.

Tabulka č. 3: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku v denní době (*přímá expozice hluku v interiéru ($L_{Aeq, 24h}$))

Nepříznivý účinek	Prokázané prahové hodnoty v dB (A) nepříznivých účinků hlukové expozice – DEN ($L_{Aeq, 6-22h}$)					
	< 50 dB	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení*						
Kardiovaskulární účinky (IM)						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
Bez záměru - doprava			1(4,7),3(2,5),5(5,5;8,5)	1(10 až 28),2,4,6		
Se záměrem - doprava			1(4,7,10),3(2,5),5(5,5;8,5)	1(13 až 28),2,4,6		

Pozn. v závorce uvedena výška nad zemí v metrech

Citlivější část populace může být obtěžována i hladinami hlučnosti pod 50 dB.

Tabulka č. 4: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a nedostatečně prokázaných nepříznivých účinků hluku v noční době (* nedostatečně prokázané účinky)

Nepříznivé účinky	Prahové hodnoty v dB (A) nepříznivých účinků hlukové expozice - NOC ($L_{Aeq, 22-6h}$)							
	<40 dB	40-42	42-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65+
Psychické poruchy*								
Hypertenze a IM*								
Horší kvalita spánku, rušení spánku								
Zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku								

Citlivější část populace může být rušena ze spánku i hladinami hlučnosti pod 40 dB.

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví ze stacionárních zdrojů

U stacionárních zdrojů hluku se na základě celodenní expozice jedná o obtěžování hlukem. Publikované vztahy obtěžování hlukem z některých průmyslových zdrojů z výrobních zařízení vedou pouze k orientačním výsledkům a podle autorů těchto vztahů vyžadují ověření a potvrzení dalšími studiemi. Z hlediska zdravotních rizik rušení spánku stacionárními zdroji není definováno vzhledem k variabilitě stacionárních zdrojů.

Vypočtené hodnoty hlučnosti z provozu stacionárních zdrojů se dle předložené akustické studie (viz tabulka č. 1) pohybují pro výhledový stav v roce 2023 bez záměru v denní době od 33,9 dB do 45,2 dB a v noční době od 25,3 dB do 35,1 dB.

Vypočtené hodnoty hlučnosti z provozu stacionárních zdrojů se dle předložené akustické studie (viz tabulka č. 1) pohybují pro výhledový stav v roce 2023 se záměrem s PHO v denní době od 43,6 dB do 49,7 dB a v noční době od 29,0 dB do 37,6 dB.

Při orientačním zhodnocení a použití vztahu pro procenta osob potencionálně vysoce obtěžovaných hlukem z průmyslových zdrojů (Miedema a Vos, 2004) lze u referenčních bodů okolní zástavby teoreticky předpokládat vysoké obtěžování hlukem v rozmezí od 1,1% osob až 2,6% osob pro výhledový stav v roce 2023 bez záměru a v rozmezí od 1,7% osob až 4,5% osob pro výhledový stav v roce 2023 se záměrem. Rozdíl v procentech v porovnání výhledového stavu v roce 2023 bez záměru a

výhledového stavu v roce 2023 se záměrem představuje 0,6% osob až 2,3% osob. Hygienické limity hluku stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů pro stacionární zdroje (50 dB v denní době a 40 dB v noční době) při použití vztahu pro procenta osob potenciálně vysoce obtěžovaných hlukem z průmyslových zdrojů představují teoretické vysoké obtěžování hlukem v úrovni 5,1 % osob. Jedná se však pouze o orientační teoretické výpočty.

Při porovnání vypočtených hodnot hlučnosti s PHO v tabulce č. 1 s hlavními nepříznivými účinky na zdraví uvedenými v tabulkách č. 3 a č. 4, které vycházejí z hlukových směrnic, vyplývá, že u vypočtených hodnot hlučnosti ze stacionárních zdrojů se pohybujeme pod prahovými hodnotami 50 dB v denní době a 40 dB v noční době, kdy nepředpokládáme významné nepříznivé zdravotní účinky. Avšak citlivější část populace může být obtěžována i hladinami hlučnosti pod 50 dB v denní době a i pod 40 dB v noční době. V případě dodržení hodnot platných hygienických limitů stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, se jedná o tzv. celospolečensky přijatelné riziko.

K ověření výsledků akustické studie včetně účinnosti navržených protihlukových opatření je doporučeno provést měření celkové akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví z dopravy

Vypočtené hodnoty hlučnosti z dopravy v denní době ve výhledovém stavu 2023 se záměrem se pohybují od 56,3 dB do 63,3 dB. Rozdíl mezi hodnotami hlučnosti ve výhledovém stavu 2023 se záměrem a ve výhledovém stavu 2023 bez záměru představuje pokles o 0,1 dB až 0,4 dB.

Z uvedeného vyplývá, že prahová hodnota 60 dB $L_{Aeq,16h}$ související s možnými kardiovaskulárními účinky je překračována ve výhledovém stavu 2023 bez záměru v referenčních bodech 1 (ve výškách 10 m až 28 m), 2, 4, 6 a ve výhledovém stavu 2023 se záměrem v referenčních bodech 1 (ve výškách 13 m až 28 m), 2, 4, 6. Podrobný kvantitativní výpočet počtů infarktů myokardu (IM) nebyl proveden, protože v případě, že se jedná o malý soubor obyvatel exponovaných hluku nad 60 dB v denní době, tak při kvantitativním hodnocení tohoto rizika dle vztahu uvedeného v kapitole Identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku této studie vycházejí v konkrétním počtu onemocnění IM zanedbatelné hodnoty. Pokles hlučnosti max. o 0,4 dB vlivem realizace záměru, počty onemocnění IM neovlivní a situace zůstane prakticky stejná jako bez dopravy realizovaného záměru. Realizací záměru nedochází ke zhoršení těchto stávajících možných nepříznivých zdravotních účinků.

Z kvalitativního hodnocení vyplývá, že se může projevit obtěžování hlukem z dopravy včetně zhoršení komunikace řečí. Vzhledem k tomu, že doprava související se záměrem bude vedena pouze v denní době, jsou v předloženém akustickém posouzení vypočteny hodnoty hlučnosti pouze v denní době. Proto nelze provést kvantitativní vyhodnocení obtěžování hlukem z dopravy, neboť k tomuto výpočtu je potřeba i hodnota hlučnosti v noční době. Počet exponovaných osob hlukem v jednotlivých výpočtových bodech není znám. Pokud bychom orientačně teoreticky uvažovali, že hodnoty hlučnosti v referenčních bodech v noční době jsou nižší oproti denní době o 10 dB, potom při použití vztahu podle Směrnice WHO 2020 v kapitole Identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku pro obtěžování hlukem ze silniční dopravy nám vycházejí ve výhledovém stavu 2023 se záměrem procenta osob potenciálně vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (% HA) od 12,4% do 19,5% a ve výhledovém stavu 2023 bez záměru od 12,7% do 19,6 %. Nepatrný pokles o desetiny % v procentech osob potenciálně vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy ve výhledovém stavu 2023 se záměrem nemá prakticky vliv na počet osob vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy. Z uvedeného vyplývá, že zdravotní rizika zůstávají na stávající úrovni, tj. procento potenciálně vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy se realizací záměru prakticky nezmění.

Pro komplexní posouzení lze uvést, že v případě hygienických limitů hluku stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů pro starou hlukovou zátěž, pro komunikace I. a II. tříd, pro komunikace III. tříd se odhad procent osob potenciálně vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy podle Směrnice WHO

2020 pohybuje pro 70 dB/60 dB (stará hluková zátěž- tzv. celospolečensky přijatelné riziko) 29,5 % HA, pro 60 dB/50 dB (I. a II. třídy) 15,7 % HA a pro 55 dB/45 dB (III. třídy) 11,4 % HA.

Je však třeba upozornit, i když uvedené výpočty ve všech tabulkách studie působí exaktním dojmem, jedná se pouze o kvalifikovaný odhad pro posuzovanou lokalitu, který je zatížen nejistotami uvedenými v kapitole Analýza nejistot.

4. Analýza nejistot

Každý odhad zdravotních rizik je zatížen nejistotami, v případě posuzovaného záměru je lze definovat takto:

1. Výsledky akustického posouzení jsou zatíženy nejistotou vkládaných dat do modelu, meteorologickými údaji a jejich platností v modelovaném území.
2. V případě hluku není zohledněno působení hluku v místech mimo bydliště (př. pracoviště).
3. Ovlivnění hlukem je dáno individuálně rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponovaných osob.
4. Popisované a použité vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek.

5. Závěr

Posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví

Hodnocení expozice hluku vychází z akustické studie (zakázkové číslo: 9298 21 1143) zpracované společností Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., Pišt'ovy 820, 537 01 Chrudim III v září 2022.

U vypočtených hodnot hlučnosti ze stacionárních zdrojů po realizaci navržených protihlukových opatření se pohybujeme pod prahovými hodnotami 50 dB v denní době a 40 dB v noční době, kdy nepředpokládáme významné nepříznivé zdravotní účinky. V případě dodržení hodnot platných hygienických limitů stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, se jedná o tzv. celospolečensky přijatelné riziko. K ověření výsledků akustické studie včetně účinnosti navržených protihlukových opatření je doporučeno provést měření celkové akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Z kvalitativního zhodnocení hluku z dopravy vyplývá, že jsou překračovány prahové hodnoty pro obtěžování hlukem z dopravy, pro zhoršenou komunikaci řečí a pro kardiovaskulární účinky. Realizace záměru představuje pokles hluku ve výhledovém stavu 2023 se záměrem oproti výhledovému stavu 2023 bez záměru až o 0,4 dB. Z uvedeného zhodnocení vyplývá, že zdravotní rizika zůstávají prakticky na stávající úrovni, tj. jako ve variantě bez realizace záměru.

Výsledky posouzení vlivů na veřejné zdraví se nevztahují na havarijní stavy a závěry posouzení vlivů na veřejné zdraví jsou platné pouze pro vstupní data uváděná v akustické studii.

6. Použitá a citovaná literatura

1. KOLEKTIV AUTORŮ. *Manuál prevence v lékařské praxi, VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2000. ISBN 80-7071-161-2
2. BERGLUND, Birgitta – LINDVALL, Thomas-SCHWELLA, Dietrich. *Guidelines for Community Noise* [online]. Geneva: WHO, 1999. Dostupné z WWW:
<<http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/a68672.pdf>>
3. World Health Organization. *Night noise guidelines for Europe* [online]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2009. Dostupné z WWW:<http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43316/E92845.pdf>
4. European Environment Agency. *Good practice guide on noise exposure and effects* [online]. Copenhagen: EEA Technical report, 2010. ISSN 1725-2237. Dostupné z WWW: <<http://www.eea.europa.eu/publications/good-practice-guide-on-noise>>
5. European Commission. *Position Paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance* [online]. Luxembourg: Office for Official Publications of European Communities, 2002. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/environment/noise/pdf/noise_expert_network.pdf>
6. Thomas Münzel, Tommaso Gori, Wolfgang Babisch, Mathias Basner. *Cardiovascular effects od environmental noise exposure. European Heart Journal* [online], 2014. Dostupné z WWW:
<<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/early/2014/03/09/eurheartj.ehu030.full>>
7. Babisch W. Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart diseases: A meta-analysis [online]. *Noise Health* 2014;16:1-9. Dostupné z WWW:
<<http://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=14631741;year=2014;volume=16;issue=68;spage=1;epage=9;aulast=Babisch>>
8. World Health Organization. *Environmental Noise Guidelines for the Euroepan Region* [online]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2018. Dostupné z WWW:<http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf?ua=1>
9. EVROPSKÁ KOMISE: Směrnice Komise (EU) 2020/367 ze dne 4. března 2020, kterou se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, pokud jde o stanovení metod hodnocení škodlivých účinků hluku ve venkovním prostředí, Evropská komise. Generální ředitelství pro životní prostředí, 2020. Dostupné z WWW:<<https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/14caf5ee-5ead-11ea-b735-01aa75ed71a1>>
10. MIEDEMA H.M.E., VOS H. Noise annoyance from stationary sources: Relationships with exposure metric day-evening-night (DENL) and their confidence intervals. *J. Acoustical Society of America*. 2004.

7. Přílohy

Příloha č. 1: Zkratky a symboly

SZÚ, ZÚ	Stání zdravotní ústav, Zdravotní ústav
dB	decibel
$L_{Aeq,24hod}$	24hodinová ekvivalentní hladina hluku
L_{dn}	hlukový ukazatel den-noc, což představuje dlouhodobou 24hodinovou ekvivalentní hladinu akustického tlaku se snížením noční hladiny akustického tlaku o 10 dB
L_{night}	představuje dlouhodobou ekvivalentní hladinu akustického tlaku v časovém úseku 8 hodin v noci
L_{dvn} (či L_{den})	day-evening-night level=dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku za 24 hodin se snížením večerní hladiny akustického tlaku o 5 dB a noční hladiny o 10 dB
$L_{Aeq,16hod}$	ekvivalentní hladina hluku v době denní
$L_{Aeq,16h}$ ($L_{Aeq,6-22h}$)	ekvivalentní hodnota akustického tlaku pro celou denní dobu
$L_{Aeq,8h}$ ($L_{Aeq,22-6h}$)	ekvivalentní hodnota akustického tlaku pro celou noční dobu
ISCH, IM	ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu

Příloha č. 6

Návrh ozelenění

ĚKOMONITOR

ZNOJMOPROJEKT,
Ing. Arch. Radomír KAMAN, s.r.o.



NÁVRH OZELENĚNÍ

Záměr: „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové ulice 17. listopadu“

Místo: ulice 17. listopadu Dvůr Králové
kraj Královéhradecký – okres Trutnov

Zpracovala: Mgr. Jana Novohradská

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Prosinec 2022



OBSAH:

1. Úvod	2
2. Místo ozelenění	2
2.1. Majetkoprávní vztahy pozemků dotčených kácením a následně ozeleněním	3
3. Rozsah kácení stávající zeleně vč. ocenění dřevin dle AOPK	4
4. Přírodovědné poměry zájmového území	11
5. Koncepce návrhu ozelenění	12
5.1. Zatravňování	12
5.1.1. Zjednodušený technologický postup osetí.....	13
5.1.2. Předpokládaná povýsadbová udržovací péče o travnaté plochy	13
5.2. Výsadba stromů a keřů	14
5.2.1. Koncepce výsadby stromů a keřů.....	14
5.2.2. Technologický postup výsadby.....	14
6. Ochrana dřevin při stavební činnosti	15
7. Závěr	16

Seznam obrázků v textu:

Obrázek č. 1: Lokalizace zájmového území	2
Obrázek č. 2: Koordinační situace záměru na podkladu katastrální mapy	2
Obrázek č. 3: Koordinační situace záměru na podkladu katastrální a ortofotomapy	3
Obrázek č. 4: Stávající dřeviny, navržené ke kácení.....	6
Obrázek č. 5: Fotodokumentace kácených dřevin	7
Obrázek č. 6: Fotodokumentace kácených dřevin	8
Obrázek č. 7: Defekty nalezené u kácených dřevin.....	9
Obrázek č. 8: Fotodokumentace kácených dřevin	10
Obrázek č. 9: Rozsah nebezpečných ploch (plochy zvýrazněny zelenou barvou) na podkladu záměru a katastrální mapy	12

Seznam tabulek v textu:

Tabulka č. 1: Pozemek dotčený kácením dřevin	3
Tabulka č. 2: Pozemky dotčené ozeleněním	3
Tabulka č. 3: Inventarizace vzrostlých dřevin vč. nacenění dle AOPK.....	5
Tabulka č. 4: Inventarizace vzrostlých dřevin vč. nacenění dle AOPK.....	10

1. Úvod

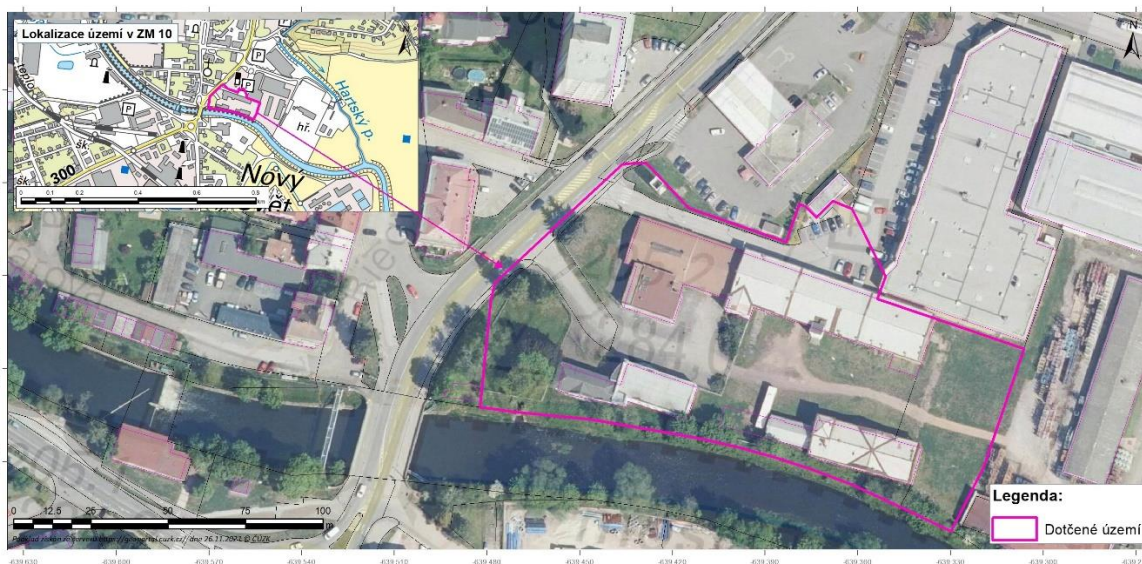
Předkládaný návrh ozelenění zahrnuje jak rozsah kácení stávající zeleně v dotčeném areálu, tak i následné ozelenění nově vytvořených nezaplněných ploch v okolí novostavby obchodního centra, které svou severní stranou naváže na již stávající část obchodního centra ulice 17. listopadu.

2. Místo ozelenění

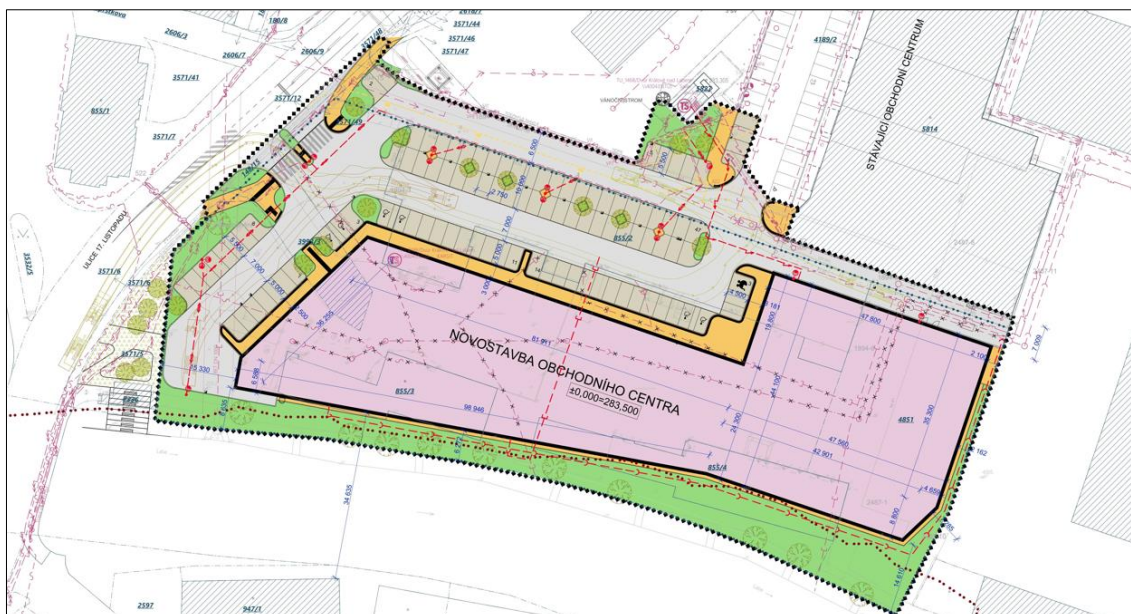
Dotčeným územím je dlouhodobě nevyužívaný prostor bývalého průmyslového areálu charakteru tzv. „brownfieldu“, který bude využit k vybudování obchodního zázemí pro obyvatele nebo návštěvníky Dvora Králové.

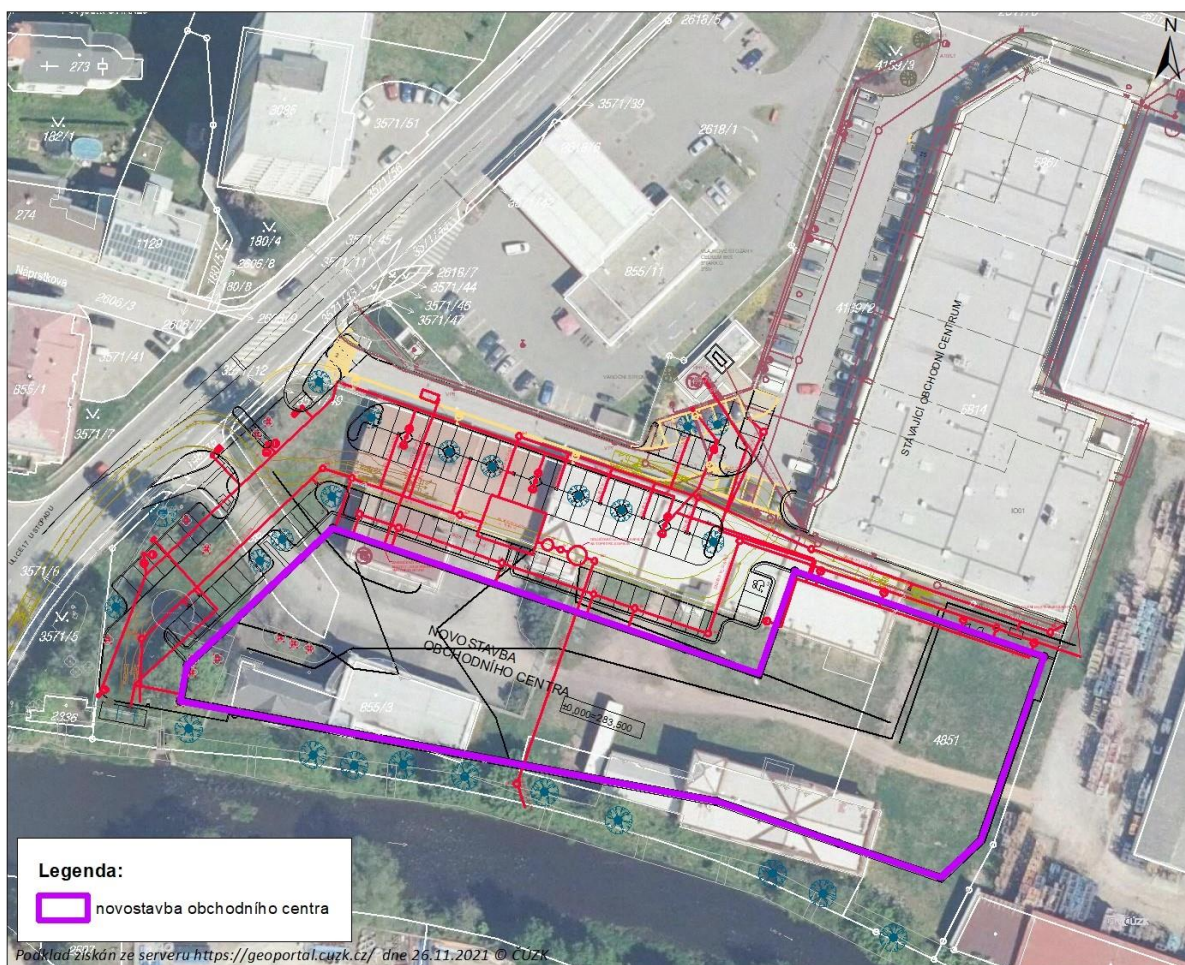
Místo dílčího objektu stavby:	Ulice 17. listopadu
Kraj:	Královéhradecký (CZ052)
Okres:	Trutnov (CZ0525)
Obec:	Dvůr Králové nad Labem
Katastrální území:	Dvůr Králové nad Labem (633968)
Pozemky stavby:	4851, 855/4, 855/3, 855/2, 3571/49, 3571/12, 3993/3, 3571/5, 3571/6, 2336, 5827 a 4189/3

Obrázek č. 1: Lokalizace zájmového území



Obrázek č. 2: Koordinační situace záměru na podkladu katastrální mapy



Obrázek č. 3: Koordinační situace záměru na podkladu katastrální a ortofotomapy

2.1. Majetkoprávní vztahy pozemků dotčených kácením a následně ozeleněním

Tabulka č. 1: Pozemek dotčený kácením dřevin

Číslo parcely	Druh pozemku	Vlastník pozemku
855/2	zastavěná plocha a nádvoří	Czech Retail Delta k.s., Obchodní zóna 266, 431 11 Otvice

Tabulka č. 2: Pozemky dotčené ozeleněním

Číslo parcely	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník pozemku
855/2	zastavěná plocha a nádvoří	-----	Czech Retail Delta k.s., Obchodní zóna 266, 431 11 Otvice
855/4	zastavěná plocha a nádvoří	-----	
855/3	zastavěná plocha a nádvoří	-----	
4851	ostatní plocha	jiná plocha	NewCo Immo CZ GmbH, id.č. HRB510168, In der Buttergrube 9, 994 28 Weimar-Legefeld, Spolková republika Německo
3993/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	
4189/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	
4189/3	ostatní plocha	zeleň	
148/15	ostatní plocha	ostatní komunikace	
3571/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T.G. Masaryka 38, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
3571/12	ostatní plocha	ostatní komunikace	

3. Rozsah kácení stávající zeleně vč. ocenění dřevin dle AOPK

Plánovaný záměr novostavby obchodního centra Dvůr Králové bude realizován na pozemcích bývalého průmyslového areálu, který se z převážně části již nevyužívá (nachází se zde nevyužívané stavební objekty, příjezdové komunikace a rozptýlená okrasná zeleň). A právě zde bude provedena novostavba obchodního centra, která si současně vyžádá kácení již vzrostlé vnitroareálové zeleně.

Z tohoto důvodu byla v rámci přípravných prací provedena inventarizace dotčené zeleně (která byla realizována již v roce 2021). Na základě inventarizace dřevin bylo celkem zaznamenáno 19 taxonů dřevin, které zahrnovaly jak běžné druhy, tak i okrasného charakteru převážně v dobrém zdravotním stavu. Avšak vzhledem ke zhoršenému stavu dřevin a výraznějším defektům byla provedena aktualizace inventarizace dřevin. Samotné posouzení dřevin bylo provedeno ke konci vegetační sezóny (tedy v měsíci září 2022). Současně bylo (u dřevin podléhajících žádosti ke kácení) provedeno ocenění dřevin dle kalkulačky AOPK ČR, přičemž uvedené hodnoty uvádí společenskou hodnotu dřevin rostoucích mimo les za účelem výpočtu rozsahu kompenzačních opatření při jejich kácení. Podrobnější specifikace parametrů kácených dřevin je uvedena v následujících tabulkách 3 až 4.

HODNOTY KÁCENÝCH DŘEVIN

		Ocenění dle kalkulačky AOPK ČR, 2022
Položka č. 1:	<i>Pinus ponderosa</i>	65 870,- Kč
Položka č. 2:	<i>Pinus ponderosa</i>	14 885,- Kč
Položka č. 3:	<i>Pinus ponderosa</i>	83 850,- Kč
Položka č. 4:	<i>Betula pendula</i>	9 159,- Kč
Položka č. 5:	<i>Fraxinus excelsior</i>	204 859,- Kč
Položka č. 6:	<i>Acer platanooides</i>	170 275,- Kč
Položka č. 7:	<i>Acer pseudoplatanus</i>	139 665,- Kč
Položka č. 8:	<i>Acer platanooides</i>	170 275,- Kč
Položka č. 9:	<i>Catalpa bignonioides</i>	21 275,- Kč
Položka č. 10:	<i>Catalpa bignonioides</i>	11 801,- Kč
Položka č. 11:	<i>Catalpa bignonioides</i>	13 980,- Kč
Položka č. 12:	<i>Picea pungens</i>	139 665,- Kč
Položka č. 13:	<i>Picea pungens</i>	70 278,- Kč
Celková hodnota kácených dřevin:		1 115 837,- Kč

Protokoly z ocenění dřevin jsou uvedeny v příloze č. 1 tohoto návrhu.

Tabulka č. 3: Inventarizace vzrostlých dřevin vč. nacenění dle AOPK

Pozn.: **Hodnocení kvalitativních atributů:**

Zdravotní stav: 0 (výborný), 1 (dobrý, defekty malého rozsahu), 2 (zhoršený – zásadnější narušení vyžadující stabilizační či sanační zásah), 3 (výrazně zhoršený – vyžaduje stabilizační zásah, snížení perspektivity stromu), 4 (silně narušený zdravotní stav, bez možnosti stabilizace), 5 (havarijní stav – akutní riziko rozpadu stromu).

Fyziologická vitalita: 1 (výborná až mírně snížená), 2 (zřetelně snížená), 3 (výrazně snížená), 4 (zbytková vitalita), 5 (suchý odumřelý strom).

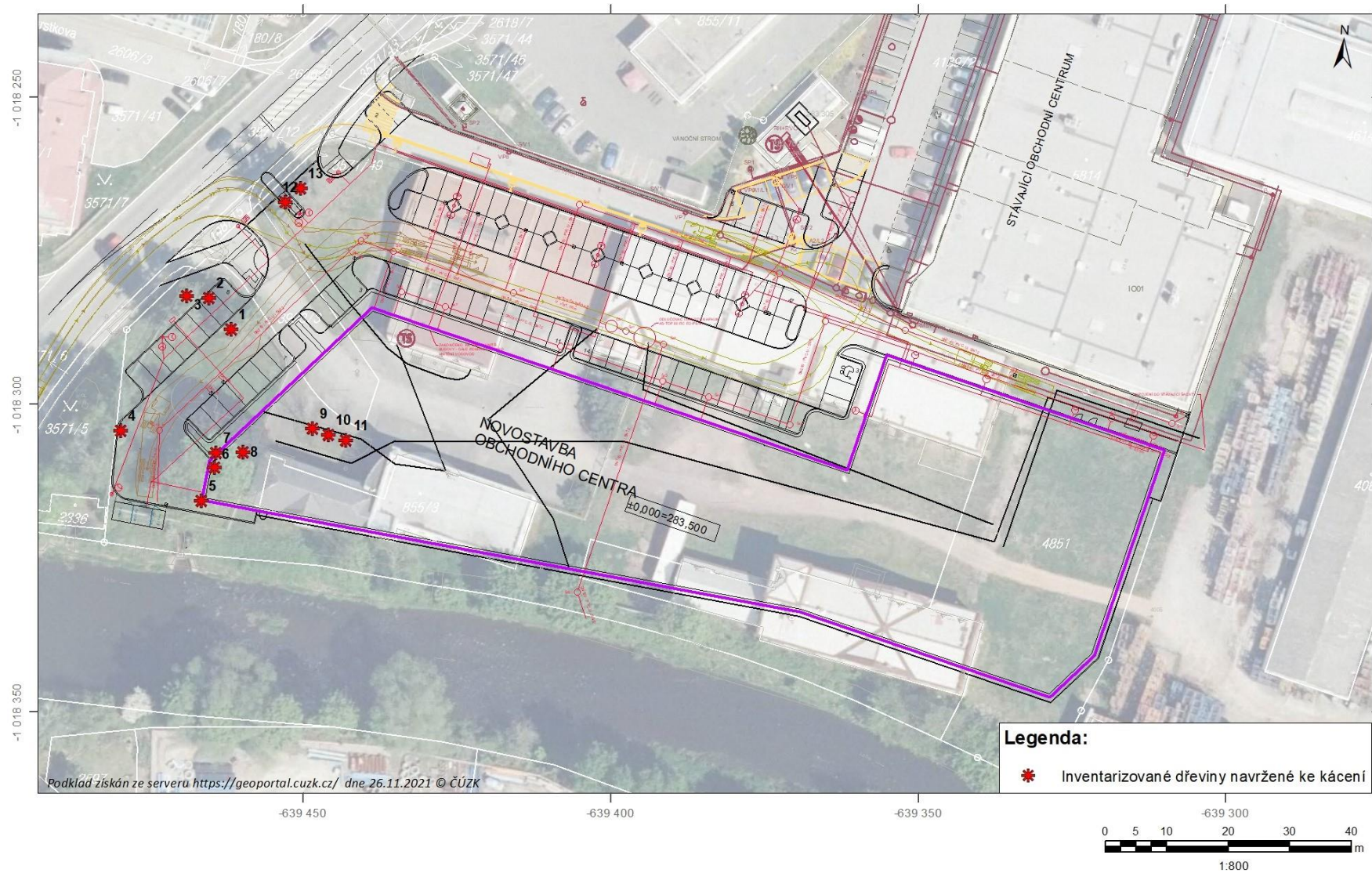
Fyziologické stáří: 1 (nově vysázený jedinec – neaklimatizovaný), 2 (mladý aklimatizovaný strom), 3 (dospívající jedinec), 4 (dospělec – stagnace růstu), 5 (starý jedinec), 6 (senescentní jedinec – strom s postupně odumírající primární korunou).

U všech dřevin byl naměřen obvod ve výčetní výšce více než 80 cm (u těchto položek tedy bude podána žádost o kácení dřevin mimo les v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. v platném znění).

V následující fotodokumentaci na obrázcích č. 3 – 4 jsou zpracovány podrobněji nalezené defekty inventarizovaných dřevin.

Poř. čís.	Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Dendrometrické údaje						Kvalitativní atributy			Poznámky – defekty:	Ocenění dřevin dle AOPK
			Obvod kmene [cm]	Průměr kmene [cm]	Výška stromu/keře [m]	Plocha keře [m ²]	Průměr koruny [m]	Výška koruny [m]	Zdrav. stav	Fyziolog. vitalita	Fyziolog. stáří		
1.	<i>Pinus ponderosa</i>	borovice těžká	231,00	74,00	25,00	-----	9,00	5,30	2	2	3	přítomnost patrných symptomů infekce z 10% suchá	65 870,- Kč
2.	<i>Pinus ponderosa</i>	borovice těžká	130,00	41,00	13,00	-----	5,00	3,00	3	3	3	přítomnost rozsáhlejších symptomů infekce, z 80% suchá	14 885,- Kč
3.	<i>Pinus ponderosa</i>	borovice těžká	203,00	65,00	23,00	-----	10,00	5,00	2	2	3	přítomnost patrných symptomů infekce, z 20% suchá	83 850,- Kč
4.	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	173,00	55,00	-----	-----	5,50	10,00	1	1	4	mírně ukloněná	9 159,- Kč
5.	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	402,00	128,00	24,00	-----	12,00	8,00	4	3	4	přítomnost výrazné defoliace koruny, rozsáhlé kmenové dutiny	204 859,- Kč
	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	-----	-----	-----	1,50	-----	-----	1	1	2		
	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	-----	-----	-----	1,50	-----	-----	1	1	2		
6.	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	164,00	52,00	23,00	-----	8,00	3,50	1	1	4		170 275,- Kč
7.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen červený	143,00	46,00	22,50	-----	8,00	2,00	1	1	4	jednostran. koruna	139 665,- Kč
8.	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč červený	170,00	54,00	-----	-----	8,00	2,30	0	1	4		170 275,- Kč
9.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	105,00	33,00	6,50	-----	6,00	1,90	0	1	4		21 548,- Kč
10.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	89,00	28,00	5,60	-----	5,00	1,80	0	1	4		11 801,- Kč
11.	<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	88,00	28,00	4,50	-----	7,00	2,00	2	1	4	přítomnost poškození kmene při patě stromu	13 980,- Kč
12.	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý stříbrný	157,00	50,00	17,00	-----	7,00	3,80	1	1	3		139 665,- Kč
13.	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý stříbrný	143,00	46,00	16,00	-----	5,00	4,00	1	1	3		70 278,- Kč

Obrázek č. 4: Stávající dřeviny, navržené ke kácení, na podkladu záměru a ortofotomapy



Obrázek č. 5: Fotodokumentace kácených dřevin**Fotografie č. 1:** Vzrostlá zeleň v západní části areálu dotčená kácením**Fotografie č. 2:** Vzrostlé dřeviny při vstupní části do areálu z ulice 17. listopadu**Fotografie č. 3:** Okrasné lemy při vnitroareálové vjezdové části**Fotografie č. 3:** Vzrostlé dřeviny při vstupní části do areálu z ulice 17. listopadu – pohled od řeky Labe

Obrázek č. 6: Fotodokumentace kácených dřevin

Fotografie č. 4: Položky č. 1 – 3



Fotografie č. 5: Položka č. 4



Fotografie č. 6: Položky č. 6 - 8



Fotografie č. 7: Položky č. 9 - 11



Fotografie č. 8: Položky č. 12 - 13



Obrázek č. 7: Defekty nalezené u kácených dřevin

Fotografie č. 9: Položka č. 11 *Catalpa bignonioides*



Fotografie č. 10: Nalezené defekty u položky č. 11 *Catalpa bignonioides* – začínající hniloba báze kmene



Fotografie č. 11: Položky č. 1 až 3 *Pinus ponderosa*



Fotografie č. 12: Nalezené defekty u položek č. 1 – 3 *Pinus ponderosa* – výrazné defekty prosychání, předpokládá se zde přítomnost původce chřadnutí a prosychání borovic, tedy houbového patogenu *Sphaeropsis sapinea*



Fotografie č. 13: Položka č. 5 *Fraxinus excelsior*



Fotografie č. 14: Položka č. 5 *Fraxinus excelsior* – přítomnost rozsáhlých defektů: kmenové dutiny, kmenového zásušku, obvodových suchých větví



Tabulka č. 4: Inventarizace vzrostlých dřevin vč. nacenění dle AOPK

Poř. čís.	Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Dendrometrické údaje		Kvalitativní atributy			Poznámky – defekty:	Ocenění dřevin dle AOPK
			Výška keře [m]	Plocha keře [m ²]	Zdrav. stav	Fyziolog. vitalita	Fyziolog. stáří		
14.	<i>Pinus mugo</i> , <i>Spiraea japonica</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Potentilla fruticosa</i> , <i>Cotoneaster horizontalis</i> , <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	borovice kleč, tavalník japonský, javor mléč, loubinec pětialočný, mochna křovitá, skalník rozprostřený, dřišťál Thunbergův 'Atropurpurea'	0,40 – 3,50	24,00	1	1	2 - 4		Nepodléhá ocenění
15.	<i>Acer platanoides</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Potentilla fruticosa</i> , <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Spiraea japonica</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Juniperus chinensis</i> , <i>Juniperus sabina</i>	javor mléč, břiza bělokorá, hloh obecný, mochna křovitá, dřišťál Thunbergův 'Atropurpurea', loubinec pětialočný, tavalník japonský, borovice kleč, bez černý, jalovec čínský, jalovec chvojka	0,50 – 4,50	39,00	1	1 - 2	2 - 4		Nepodléhá ocenění

Obrázek č. 8: Fotodokumentace kácených dřevin

Fotografie č. 15: Položka č. 14



Fotografie č. 16: Položka č. 15



4. Přírodovědné poměry zájmového území

Klimatická charakteristika území

Zájmová lokalita náleží do klimatické jednotky MT11 (Quitt, 1971, mapový portál: www.nature.cz). Pro tuto klimatickou jednotku je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Vegetační charakteristika území

Z hlediska regionálně fytogeografického členění České republiky (Skalický, 1988) předmětná lokalita spadá do fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a fytogeografického okresu Královédvorská kotlina (57c).

V rámci vymezení biochor (Culek et al., 2005) se jedná o užší hlinité nivy 3. v.s. Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek et al., 2005) spadá plánovaný záměr do Hercynské podprovincie a bioregionu Cidlinského (1.9). Biota hercynské podprovincie tvoří biotu západní a centrální části střední Evropy. Cidlinský bioregion zaujímá střední část východních Čech. Je tvořen nízkou křídovou tabulí a je typický přechodem 2.bukovodubového vegetačního stupně do 3. dubovo-bukového stupně. Je zde zastoupena teplomilnější varianta mezofilní (hájové) bioty, přičemž do ní mírně přesahují méně náročné teplomilné prvky hercynského charakteru a z východu pronikají prvky karpatské.

V rámci rekonstruované geobotanické mapy se na převážné části zájmové plochy vyskytovaly luhy a olšiny (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*, *Salicetea purpureae*). Na části (jihozápadním cípu) se zde vyskytovaly i dubo-habrové háje (*Carpinion betuli*) (Mykiška, R. et al., 1972).

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala společenstva střemchové jasaniny (*Pruno – Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Střemchová jasanina je charakterizována jako jasanový nebo olšovo-jasanový luh širokých rovinatých niv menších řek a potoků vázaný na glejové půdy s pomalu proudící vodou v pahorkatinném, zřídka až podhorském stupni. Dominantní dřevinou střemchových jasanin je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Téměř často bývá pravidelně v příměsí dub letní (*Quercus robur*), popř. střemcha hroznovitá (*Padus avium*), řidčeji javor mléč (*Acer platanoides*) nebo lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Keřové patro je druhově velmi pestré a bývá velmi silně vyvinuto, jeho pokryvnost přesahuje 50 %. Pro mokřadní olšiny jsou typické světlé porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), místy se slabou příměsí břízy pýřité (*Betula pubescens*). V keřovém patře se vyskytují *Frangula alnus*, *Rubus idaeus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Sorbus aucuparia*, případně *Prunus padus*.

Pedologická charakteristika území

Podle mapového serveru (www.geoportal.gov.cz) posuzované území tvoří antroposoly – konkrétně antropozem urbánní. Antroposoly jsou půdy vzniklé buď výraznou modifikací půdních horizontů (pomocí kultivačních, melioračních opatření, pohřbením původních půdních horizontů) nebo vzniklé pomocí přemístění materiálů.

S ohledem na charakter lokality, tj., že se jedná o původní průmyslový areál a došlo zde ke zřízení vnitroareálových komunikací a výstavbě budov, půdní podmínky zde skutečně tvoří z převážné většiny navážky.

Hydrologická charakteristika území

Přímo přes zájmovou lokalitu neprotéká žádná vodoteč, avšak jižní hranici dotčené parcely st. 855/2 lemuje významný tok povrchových vod - řeka Labe. Zájmové území tedy náleží do povodí řeky Labe. Bližší specifikace hydrologických poměrů je uvedena v následujícím přehledu:

Stupeň	Číslo	Název	Plocha povodí (km ²)
1.	1	Labe	52 892,900
2.	1-01	Labe po Orlici	2 126,240
3.	1-01-01	Labe po Úpu	711,605
4.	1-01-01-0690-0-00	Labe	0,908

Dotčené území se nachází ve vyhlášených záplavových územích, konkrétně v jižní části vymezeného území dochází ke střetu plánovaného záměru s aktivní zónou pro 100-letou vodu (Q₁₀₀). V rámci zranitelných oblastí

spadá zájmová lokalita do zranitelné oblasti. Plocha stávajícího obchodního centra a navazující okolí spadá do oblasti chráněné oblasti přirozené akumulace vod, konkrétně CHOPAV Východočeské křídly.

5. Koncepce návrhu ozelenění

Koncepce návrhu ozelenění vychází z charakteru daného prostoru a plánovaného záměru, tj., že se jedná o ozelenění prostoru nově vzniklého obchodního centra, které bude současně plnit několik funkcí:

- zlepšování mikroklimatu (v podobě zvyšování vlhkosti, tlumení teplotních výkyvů, zastínění, apod.)
- vytváření zdravého životního prostředí v zastavěné části intravilánu města
- estetický význam

Současně návrh zeleně bude zahrnovat částečnou náhradní výsadbu v rámci kompenzačních opatření kácených dřevin.

Návrh ozelenění řeší zatravnění nově vzniklých nezpevněných ploch s rozptýlenou výsadbou dřevin. Rozsah nezpevněných ploch v rámci nového obchodního centra je uveden na následujícím obrázku č. 8. Podrobnější technické řešení ozelenění bude rozpracováno v dalším stupni projektové dokumentace plánovaného záměru.

Obrázek č. 9: Rozsah nezpevněných ploch (plochy zvýrazněny zelenou barvou) na podkladu záměru a katastrální mapy



5.1. Zatravnění

NÁVRH ŘEŠENÍ ZATRAVNĚNÍ

Kromě nově vytvořených travnatých ploch budou zatravněny i všechny okolní stávající travnaté plochy (narušené při stavební činnosti). Zatravněny tedy budou vlastní výkopové rýhy, ale i místa odkládání výkopku, případně rýhy po pojezdu těžší techniky.

Samotné zatravnění bude navazovat na hrubé terénní úpravy, které kromě jiného zahrnují i předsetřovou mechanickou přípravu půdy (tj. provedení modelace – urovnání terénu, na které bude možné případně rozprostřít vrstvu substrátu a vytvořit tak vlastní vegetační vrstvu pro zapravení travního semena).

Návrh založení travnatých ploch

Z hlediska zakládání trávníků bude na dotčeném území proveden klasický výsev, a to za optimálních podmínek pro klíčení a vzcházení osiva. Vzhledem k tomu, že nelze přesně určit dlouhodobý harmonogram termínu výsevu a s ohledem na vývoj současných klimatických podmínek, bude tedy předpokládáno s následujícími termíny výsevu:

1. **na jaře** v termínu **15. 4. - 15. 5.**
2. **na podzim** v termínu **15. 8. – 15. 9.**

ZATRAVNĚNÍ PODÉL TOKU ŘEKY LABE – DOSETÍ NARUŠENÝCH STÁVAJÍCÍCH PLOCH

Zatavnění na nepevněných plochách (narušených při realizaci záměru) v jižní části (tj. podél řeky Labe) je, s ohledem na stanovištní povahu ploch (tj. přítomnosti vodního prvku a břehových porostů), navrženo ve formě krajinného trávniku, který zde bude představovat travobylinné společenstvo zajišťující ochranu půd proti působení erozních procesů. Založení travnatých ploch podél vodního toku bude akceptovat požadavky dle agenturního standardu pro krajinné trávniky (SPPK C02 007:2018).

ZATRAVNĚNÍ NEZPEVNĚNÝCH PLOCH V BEZPROSTŘEDNÍM OKOLÍ OBCHODNÍHO CENTRA

Pro nepevněné plochy v okolí obchodního centra budou využity pochozí travobylinné směsi, které budou vhodné pro všechna stanoviště a zároveň odolají zátěži.

5.1.1. Zjednodušený technologický postup osetí

Vzhledem k chudým půdním podmínkám by bylo vhodné osévané plochy po HTÚ doplnit vhodným substrátem nebo zúrodněnou ornici.

Vlastní založení trávniku bude probíhat kombinací výsevem strojně nebo ručně v návaznosti na velikost osévané plochy. Osévat se bude trávnikovou směsí, viz předchozí bod A.4.1.1. Travní semeno bude vyseto na dobře srovnanou plochu a to rovnoměrně (zapravení osiva bude do hloubky cca 1,0 – 2,0 cm).

Po zapravení osiva do ornice je nutné povrch utužit válcem a následně provést zalití dostatečným množstvím vody.

5.1.2. Předpokládaná povýsadbová udržovací péče o travnaté plochy

Následná péče o nově zatavněné plochy bude probíhat po dobu 5 let.

VÝŽIVA TRÁVNÍKU

Z hlediska umístění ploch, určených k ozelenění (tj. v okolí významného vodního toku) nebude výživa trávniku prováděna. Navržené travobylinné směsi nebudou hnojení ani vyžadovat.

ZALITÍ TRÁVNÍKU

Cílem zalití bude zajištěno provlhčení vegetační vrstvy do hloubky cca 60,0 – 120,0 mm, což zachytí kompletně hloubku kořenového systému trav. V rámci zalití je především v prvním roce navržena intenzivní závlaha (zvláště v suchých obdobích) a to v rozsahu alespoň 2 x týdně = 8 x měsíčně (v období od května do září) a to v době co nejmenšího výparu (doporučuje se tedy zavlažování v ranních nebo večerních hodinách). V dalších 4 letech je navržena závlaha alespoň 4 x měsíčně (v období od května do září).

V případě deštivého období bude od zalití omezeno, případně od něj kompletně upuštěno.

KOSENÍ TRÁVNÍKU

Kosení trávniku na plochách v bezprostředním okolí obchodního centra bude prováděno intenzivním způsobem, dle aktuální výšky porostu. Optimální výška travního porostu je 25,0 – 50,0 mm (předpokládá se cca 20 kosení ročně od května do září).

KOMPLETNÍ PŘEDPOKLÁDANÝ SOUHRN POVÝSADBOVÉ PÉČE TRAVNATÝCH PLOCH

PLOCHY	Činnosti	Období péče	Předpokládaná četnost zásahů					Celkem za 5 let
			Četnost v I. roce následné péče	Četnost ve II. roce následné péče	Četnost ve III. roce následné péče	Četnost ve IV. roce následné péče	Četnost v V. roce následné péče	
zatavněné plochy podél vodního toku	zalití travnatých ploch	dle potřeby	dle potřeby					dle potřeby

PLOCHY	Činnosti	Období péče	Předpokládaná četnost zásahů					Celkem za 5 let
			Četnost v I. roce následné péče	Četnost ve II. roce následné péče	Četnost ve III. roce následné péče	Četnost ve IV. roce následné péče	Četnost v V. roce následné péče	
zatravněné plochy v okolí OC	zalití travnatých ploch		cca 40 x	cca 20 x	cca 20 x	cca 20 x	cca 20 x	120 x
zatravněné plochy podél vodního toku	kosení travnatých ploch		dle potřeby					dle potřeby
zatravněné plochy v okolí OC	kosení travnatých ploch		cca 20 x	cca 20 x	cca 20 x	cca 20 x	cca 20 x	100 x

5.2. Výsadba stromů a keřů

NÁVRH ŘEŠENÍ VÝSADBY STROMŮ A KEŘŮ

Cílem návrhu ozelenění, spočívající ve výsadbě stromů a keřů, je vytvoření vhodného estetického prostředí v okolí nového obchodního centra, tak, aby nově vytvořená zeleň zvyšovala přírodní hodnotu prostředí a zároveň plnila i další plnohodnotné funkce. Je třeba zdůraznit, že předkládané řešení v maximální míře využilo všechny možné prostory k ozelenění v prostoru nově vzniklého obchodního centra. Návrh dřevin též zohlednil již stávající výsadbu v okolí záměru.

5.2.1. Koncepce výsadby stromů a keřů

5.2.1.1. Návrh druhového složení stromů

Výsadby stromů jsou řešeny v rámci umístění soliterních dřevin u nově vytvořených parkovacích míst a příjezdových komunikací k OC a dále pak jako skupinové liniové výsadby podél vodního toku řeky Labe (v jižní části zájmového území), které zde doplní stávající dřeviny a vytvoří tak tzv. souvislý břehový pás pohledově oddělující přirozený vodní tok a objekt OC. Přesné druhové složení výsadby stromů je uvedeno v následující tabulce:

Druhová specifikace výsadby stromů:

Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Umístění výsadby
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	podél vodního toku – doplnění stávající zeleně
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	
<i>Acer campestre</i> např. 'Elegant'	javor babyka např. 'Elegant'	nezpevněné plochy před OC – ozelenění parkoviště
<i>Catalpa bignonioides</i>	katalpa trubačovitá	
<i>Gleditzia triacanthos</i> např. 'Sunburst'	dřezovec trojtrnný	
<i>Platanus acerifolia</i>	platan javorolistý	

5.2.1.2. Návrh druhového složení keřové výsadby

Vzhledem k častým teplotním výkyvům a velmi suchých letních období navrhuje částečně využití nezpevněných ploch pro plošnou výsadbu nízkých keřů. Keřové výsadby jsou navrženy jako keřové ostrůvky. Předpokládané druhové složení výsadby keřů je uvedeno v následující tabulce:

Druhová specifikace výsadby keřů:

Latinský název dřeviny	Český název dřeviny	Umístění výsadby
<i>Potentilla fruticosa</i>	mochna křovitá	nezpevněné plochy před OC – ozelenění parkoviště
<i>Hypericum 'Hidcote'</i>	třezalka 'Hidcote'	

5.2.2. Technologický postup výsadby

Doba výsadby dřevin

- výsadba dřeviny s kořenovým balem nebo kontejnerové
- výsadba v průběhu celého roku, dřeviny by však neměly být vysazovány v době rašení, v době opadu listů, za extrémních teplot, v suchém období, za suchého a teplého větrného počasí.
- nejvhodnější období je tak v době vegetačního klidu (na jaře/podzim). V případě jiného termínu je nutné zintenzivnit následnou péči, spočívající v záливce, stínění apod.)

Velikost výsadbového materiálu:

Vzrostlé alejové stromy:	ok 12 – 14 cm, případně 14 – 16 cm
Kontejnerové keře:	20/40 cm

Přeprava a péče o dřeviny před výsadbou

Veškerá manipulace s výsadbovým materiálem bude prováděna dle normy ČSN 83 3021 (2006). Obecně však platí, že při přepravě, skladování, v zakládce a při výsadbě na staveništi nedojde k žádnému poškození dřeviny či rostliny a výsadbový materiál tak bude chráněn před vysycháním, přehřátím či mrazem.

Uskladnění na staveništi

Rostliny budou vysázeny ihned po jejich dodání na lokalitu. Nebude-li to možné, bude materiál uskladněn po dobu max. 48 hodin. Během této doby budou rostliny chráněny opatřeními, spočívající ve zvlhčování a přikrývání tak, aby byly vyloučeny případně negativní vlivy prostředí (tedy poškození vysycháním, mrazem či přehřátím).

Příprava stanoviště

Stanoviště pro výsadbu dřevin bude připraveno v rámci závěrečných etap terénních úprav areálu, tedy hrubých terénních úprav. Úprava stanovištních podmínek bude spočívat v odstranění vytrvalých plevelů a nežádoucích materiálů s výměnou nevhodné půdy. Dále bude provedeno rozrušení zeminy, navážka vegetační vrstvy půdy či výšková úprava vegetační vrstvy půdy. V rámci výsadby je doporučena 100% výměna substrátu v jednotlivých výsadbových jamkách.

6. Ochrana dřevin při stavební činnosti

Pro realizaci záměru bude, v dotčeném území, odstraněna část dřevinné vegetace. Zbývající dřeviny budou zachovány. Bude tedy nutné tyto dřeviny ochránit před nepříznivými vlivy stavební činnosti. Stavební činnosti budou prováděny v souladu s normou ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrany stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích) a dle Standardů péče o přírodu a krajinu – Ochrany dřevin při stavební činnosti.

Stavební práce budou respektovat následující opatření eliminující dopady na stávající dřeviny:

V rámci obecných ochranných opatření v chráněném kořenovém prostoru bude při stavební činnosti minimalizováno riziko poškození nadzemních částí dřeviny stavební činností a mechanismy.

V případě zvýšeného rizika poškození budou respektovány následující postupy:

a) Ochrana vegetační vrstvy půdy v chráněném kořenovém prostoru

- při nezbytném pohybu pracovníků či mechanizace v chráněném kořenovém prostoru nebo uskladnění inertního materiálu či výkopku bude zajištěna ochrana půdy proti zhutnění;
- montáž a demontáž ochrany půdního povrchu tak, aby nedocházelo ke zhutnění půdního povrchu.

b) Výkopové práce a ochrana kořenů v chráněném kořenovém prostoru

- výkopy v chráněném kořenovém prostoru budou prováděny šetrnou technologií;
- kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu bude možné přerušit;
- kořeny s průměrem od 31 mm do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány (v případě nutného odstranění bude posouzeno odborným dozorem a následně budou řezné plochy adekvátním způsobem ošetřeny);
- stěny otevřeného výkopu ve směru ke dřevině budou odpovídajícím způsobem chráněny proti účinkům sucha či mrazu;
- případné podzemní sítě veřejné technické infrastruktury v chráněném kořenovém prostoru budou přednostně ukládány do chrániček.

c) Terénní úpravy a uzavření povrchu

- pokud není možné zachovat původní úroveň terénu, je možné provést navážku v chráněném kořenovém prostoru, a to za předpokladu dodržení několika zásad:
 - navážka na dosud nezpevněném povrchu nesmí být rozprostřena blíže ke kmeni, než je jeho průměr na styku s půdou, min. však ve vzdálenosti 500 mm;
 - navážka by neměla probíhat s využitím nepropustných materiálů (např. s vysokým obsahem jílu);
 - je-li nutné provést trvalé zvýšení terénu, navážku do mocnosti 50 mm lze provést po celém povrchu při dodržení pravidla prvního bodu;
 - zvýšení terénu propustnými materiály do výšky 200 mm a uzavření půdního povrchu nepropustným krytem lze pouze 30% plochy chráněného kořenového prostoru.

7. Závěr

Na základě sdělení orgánu ochrany přírody, příslušného podle ustanovení § 77 odst. 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění:

I. Kácení dřevin v zájmovém území, včetně adekvátní náhradní výsadby, bude řešeno formou závazného stanoviska na základě samostatně podané žádosti.

II. Při realizaci bude postupováno v souladu s Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, a to též ve vztahu k břehovému porostu vytvářejícím liniový doprovod kolem přilehlé vodoteče - Labe (ochrana břehových porostů).

III. Budou dodrženy podmínky ochrany v bezprostřední blízkosti se rozprostírajícího významného krajinného prvku (VKP) - vodoteč Labe, který je zároveň Regionálním biokoridorem RK 741 Labe H063 - 1644 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem.

Použitá literatura:

Neuhäuslová Z., et al., (1998): Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha.
Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSR“, – Studia geographica, 1-64. Brno 1971.
Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In: Hejný S. a Slavík B.: Květena ČSR I., Academia, Praha.

Webové stránky:

<https://bpej.vumop.cz/>
<http://www.geoportal.gov.cz>
<https://standardy.nature.cz/seznam-standardu/>
<http://www.szuz.cz/UserFiles/File/Vysadba%20rostlin.pdf>

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Ocenění kácených dřevin dle kalkulačky AOPK

Příloha č. 2: Výkresová dokumentace návrhu ozelenění

Přílohová část

- Příloha č. 1:** Protokoly z ocenění kácených dřevin
Příloha č. 2: Výkresová dokumentace návrhu ozelenění

Příloha č. 1

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	borovice těžká (<i>Pinus ponderosa</i>)
Průměry kmenů:	74 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	25 m
Výška nasazení koruny:	5,5 m
Průměr koruny:	9 m
Fyziologická vitalita:	2 - zřetelně snížená
Zdravotní stav:	2 - zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	suché odumřelé větve
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	239 570 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	188 200 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	131 740 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	131 740 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	65 870 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	65 870 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 65 870 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	borovice těžká (<i>Pinus ponderosa</i>)
Průměry kmenů:	41 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	13 m
Výška nasazení koruny:	3 m
Průměr koruny:	5 m
Fyziologická vitalita:	3 - výrazně snižená
Zdravotní stav:	3 - výrazně zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	suché odumřelé větve
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	131 670 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	74 422 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	29 769 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	29 769 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	14 885 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	14 885 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 14 885 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky
<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	borovice těžká (<i>Pinus ponderosa</i>)
Průměry kmenů:	65 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	23 m
Výška nasazení koruny:	5 m
Průměr koruny:	10 m
Fyziologická vitalita:	2 - zřetelně snížená
Zdravotní stav:	2 - zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	suché odumřelé větve
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	239 570 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	239 570 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	167 699 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	167 699 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	83 850 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	83 850 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 83 850 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)
Průměry kmenů:	55 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	0 m
Výška nasazení koruny:	10 m
Průměr koruny:	6 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	neovlivněné
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	200 050 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	22 897 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	22 897 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	22 897 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	9 159 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	9 159 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 9 159 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)
Průměry kmenů:	128 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	24 m
Výška nasazení koruny:	8 m
Průměr koruny:	12 m
Fyziologická vitalita:	3 - výrazně snižená
Zdravotní stav:	4 - silně narušený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	kmenové dutiny; poškození borky; suché odumřelé větve
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	1 164 350 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	1 117 109 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	223 422 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	223 422 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	111 711 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	116 435 bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	93 148 bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	204 859 bodů
Výsledná bodová hodnota bez biologického potenciálu:	111 711 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 204 859 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)
Průměry kmenů:	52 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	23 m
Výška nasazení koruny:	3,5 m
Průměr koruny:	8 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	340 550 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	340 550 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	340 550 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	340 550 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	170 275 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	170 275 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 170 275 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum')
Průměry kmenů:	46 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	22,5 m
Výška nasazení koruny:	2 m
Průměr koruny:	8 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	279 330 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	279 330 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	279 330 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	279 330 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	139 665 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	139 665 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 139 665 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky
<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	javor mléč (<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red')
Průměry kmenů:	54 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška nasazení koruny:	2,5 m
Průměr koruny:	8 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	340 550 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	340 550 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	340 550 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	340 550 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	170 275 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	170 275 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 170 275 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	katalpa obecná (<i>Catalpa bignonioides</i>)
Průměry kmenů:	33 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	6,5 m
Výška nasazení koruny:	2 m
Průměr koruny:	6 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	zhoršené
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	77 560 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	35 914 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	35 914 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	35 914 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	21 548 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	21 548 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 21 548 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	katalpa obecná (<i>Catalpa bignonioides</i>)
Průměry kmenů:	28 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	5,5 m
Výška nasazení koruny:	2 m
Průměr koruny:	5 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	zhoršené
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	55 980 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	19 669 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	19 669 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	19 669 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	11 801 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	11 801 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 11 801 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	katalpa obecná (<i>Catalpa bignonioides</i>)
Průměry kmenů:	28 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	4,5 m
Výška nasazení koruny:	2 m
Průměr koruny:	7 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	2 - zhoršený
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	zhoršené
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	poškození borky
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	55 980 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	29 125 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	23 300 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	23 300 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	13 980 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	13 980 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 13 980 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	smrk pichlavý (<i>Picea pungens</i>)
Průměry kmenů:	50 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	17 m
Výška nasazení koruny:	4 m
Průměr koruny:	7 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	279 330 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	279 330 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	279 330 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	279 330 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	139 665 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	139 665 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 139 665 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky
<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Ocenění stromu dle metodiky AOPK ČR

Tento protokol je zpracován na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR k oceňování dřevin rostoucích mimo les, verze 2021.

Specifikace stromu

Taxon:	smrk pichlavý (<i>Picea pungens</i>)
Průměry kmenů:	46 cm
Průměry kmenů měřené na pařezu:	
Výška:	16 m
Výška nasazení koruny:	4 m
Průměr koruny:	5 m
Fyziologická vitalita:	1 - výborná až mírně snížená
Zdravotní stav:	1 - výborný až dobrý
Památný strom:	ne
Atraktivita umístění stromu:	méně významná
Růstové podmínky:	dobré
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem:	
Prvky se zvýšeným biologickým potenciálem s extenzivním charakterem:	

Výpočet bodové hodnoty stromu

Krok 1 / Základní bodová hodnota:	279 330 bodů
Krok 2 / Zohlednění objemu koruny:	140 555 bodů
Krok 3 / Zohlednění zdravotního stavu a vitality:	140 555 bodů
Krok 4 / Zohlednění nevhodného řezu:	140 555 bodů
Krok 5 / Zohlednění polohového koeficientu:	70 278 bodů
Krok 6 / Zohlednění prvků se zvýšeným biologickým potenciálem:	--- bodů
Krok 7 / Zohlednění stanoviště a významu taxonu:	--- bodů
Krok 8 / Výsledná bodová hodnota:	70 278 bodů

Hodnota stromu v Kč pro rok 2022: 70 278 Kč

Tisk protokolu Tisk protokolu do PDF

Výpočet byl proveden pomocí webové kalkulačky dostupné ze stránek Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky

<https://ocenovanidrevin.nature.cz/strom.html>

Příloha č. 2



-1 018 250

-1 018 300

-1 018 350

-639 450

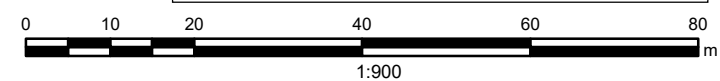
-639 400

-639 350

Podklad získán ze serveru <https://geoportal.cuzk.cz/> dne 26.11.2021 © ČÚZK

Legenda:

-  Stávající dřeviny podél toku
-  Výsadba běžných druhů dřevin podél toku
-  Výsadba Acer campestre 'Elegant'
-  Výsadba Catalpa bignonioides
-  Výsadba Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
-  Výsadba Platanus acerifolia
-  Plošná výsadba dle stávající dřevinné skladby
-  Plošná výsadba keřů a podrost soliterních stromů
-  Nové nezpevněné plochy - travnaté plochy



EKOMONITOR

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
 Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III
 Tel.: 469 682 303, Fax: 469 682 310
 E-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz

Objednatel: ZNOJMOPROJEKT, Ing. arch. Radomír KAMAN, s.r.o.
 Akce: „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové ulice 17. listopadu“

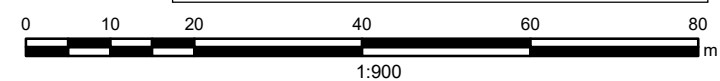
Návrh ozelenění na podkladu záměru a ortofotomapy
 Vypracovala: Mgr. Jana Novohradská



Podklad získán ze serveru <https://geoportal.cuzk.cz/> dne 26.11.2021 © ČÚZK

Legenda:

-  Stávající dřeviny podél toku
-  Výsadba běžných druhů dřevin podél toku
-  Výsadba Acer campestre 'Elegant'
-  Výsadba Catalpa bignonioides
-  Výsadba Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
-  Výsadba Platanus acerifolia
-  Plošná výsadba dle stávající dřevinné skladby
-  Plošná výsadba keřů a podrost soliterních stromů
-  Nové nezpevněné plochy - travnaté plochy



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
 Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III
 Tel.: 469 682 303, Fax: 469 682 310
 E-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz

Objednatel: ZNOJMOPROJEKT, Ing. arch. Radomír KAMAN, s.r.o.
 Akce: „Novostavba obchodního centra Dvůr Králové ulice 17. listopadu“

Návrh ozelenění na podkladu záměru a katastrální mapy
 Vypracovala: Mgr. Jana Novohradská

Příloha č. 7

Hodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

EKOMONITOR

OBCHODNÍ CENTRUM DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

Hodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

Zakázkové číslo: 9298 21 1143

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
prosinec 2022



Základní údaje:	
Název akce:	„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“
Typ zprávy:	Hodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability
Zakázkové číslo:	9298 21 1143
Lokalita: Kraj:	Dvůr Králové – ul. 17. listopadu Královéhradecký
Objednatel:	Znojmoprojekt, Ing. arch. Radomír Kaman s.r.o. Kuchařovická 11, 669 02 Znojmo IČO: 65276787
Zhotovitel:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Zpracovatelé:	Mgr. Jana Novohradská Ing. Jana Marková Dr. Ing. Jiří Marek
Statutární zástupce:	Mgr. Pavel Vančura  Mgr. Pavel Vančura jednatel společnosti
Datum:	6. 12. 2022

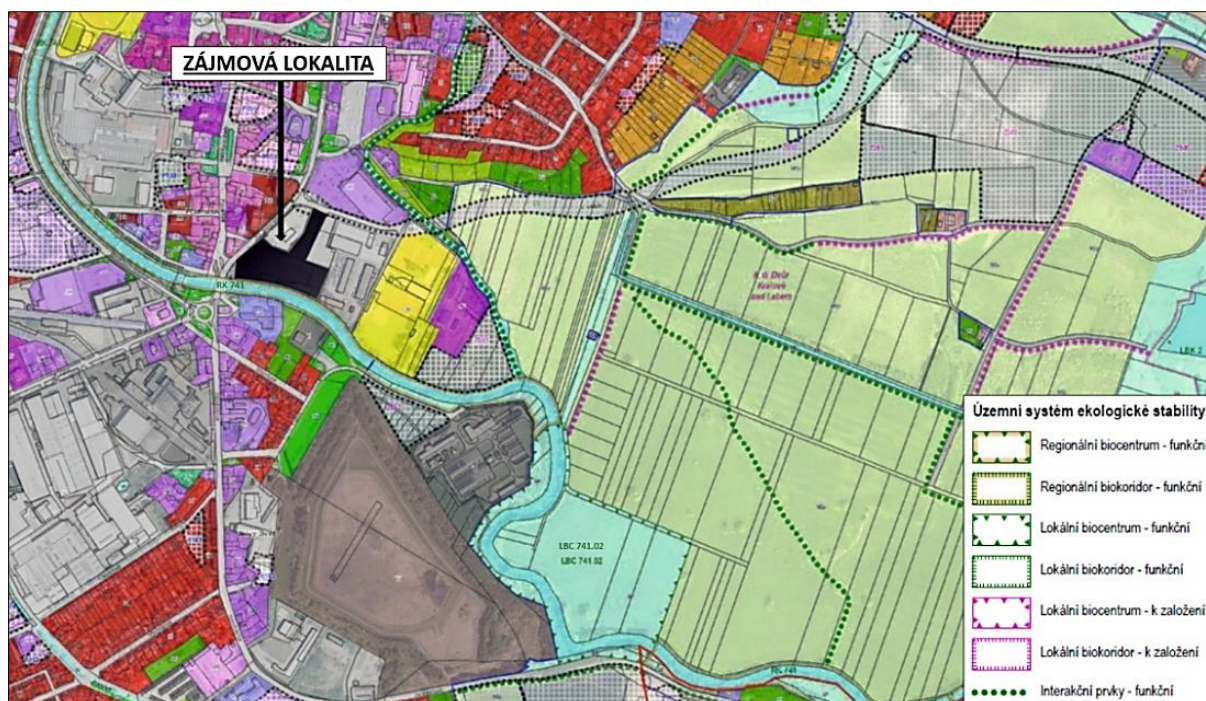
Informace o společnosti:

Název:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820 537 01 Chrudim III
<i>Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036</i>	
IČO:	15053695
DIČ:	CZ15053695
Bankovní spojení: Číslo účtu:	ČSOB Chrudim 272199033/0300
Statutární zástupce:	Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala Mgr. Pavel Vančura, jednatelé společnosti
Telefonní spojení:	+420 469 682 303-5
Email:	ekomonitor@ekomonitor.cz
Datová schránka:	3v8a5db
Webové stránky:	www.ekomonitor.cz

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení ÚSES stanoví orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany ZPF a státní správy lesního hospodářství. Rozlišují se prvky ÚSES nadregionální, regionální a lokální. Ochrana ÚSES je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ. Jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se mají podílet vlastníci pozemků, obce i stát.

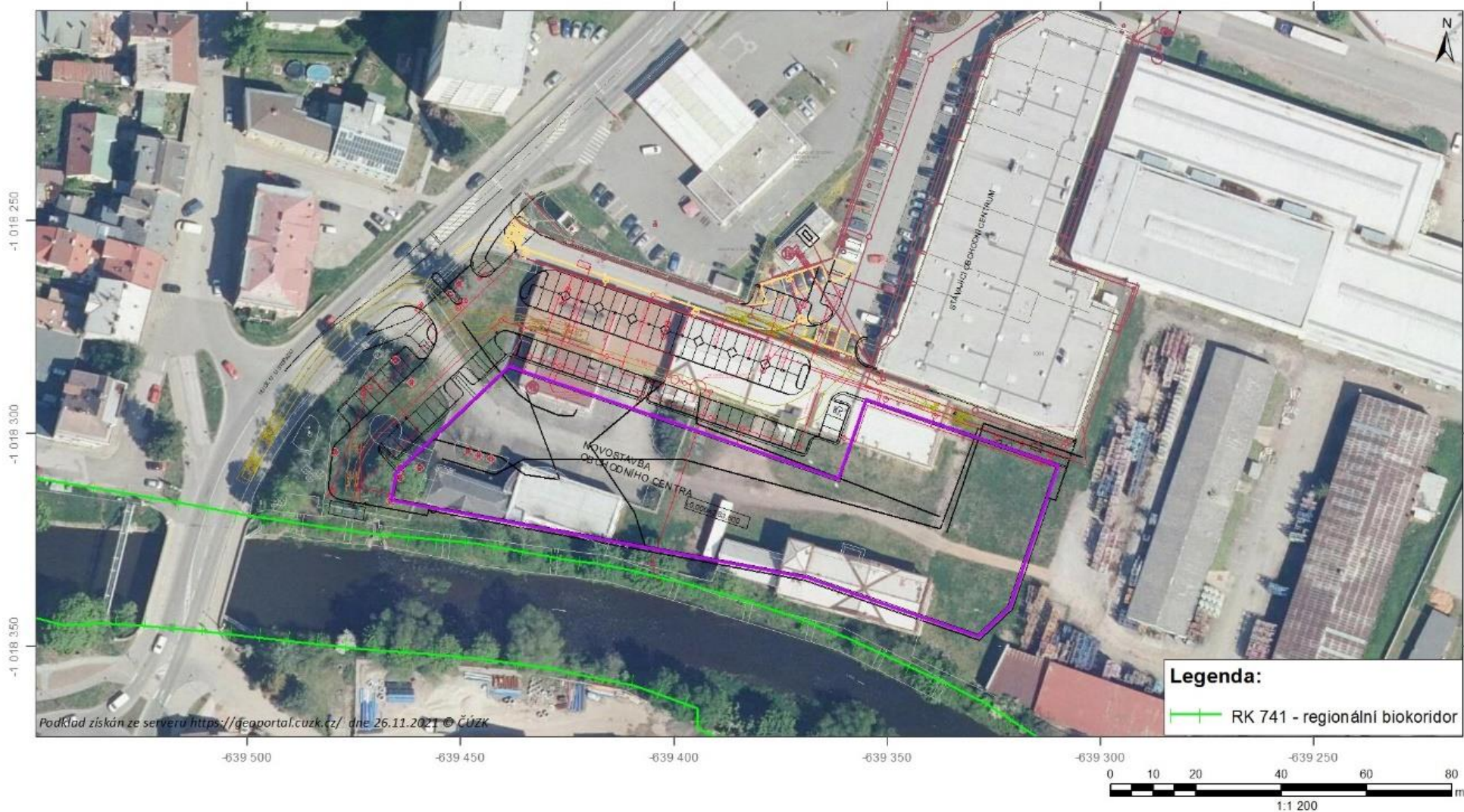
Na základě prozkoumání přístupných podkladů (tj. dokumentů z platného územního plánu města Dvůr Králové) bylo zjištěno, že přes zájmové území neprochází žádný z prvků ÚSES na lokální, regionální a nadregionální úrovni, viz následující obrázek.

Obrázek č. 1: Situace umístění záměru s ohledem na nejbližší vyhlášené prvky ÚSES



Z úplného znění Územního plánu (po 4. změně) bylo zjištěno, že v bezprostřední blízkosti podél jižní hranice záměru probíhá regionální biokoridor RK 741, který v jižní části k.ú. Dvůr Králové nad Labem současně navazuje na lokální biocentrum (LBC 741.02).

Název prvku ÚSES	Katastrální území	Popis prvku	Návrh
RK 741	Dvůr Králové nad Labem	Úsek Labe mezi RBC Verdecké Labe a Žirečská niva, v úseku procházejícím zastavěným územím města regulované koryto se sporadickou zelení, mimo zastavěné území přirozeně meandrující tok s kvalitními břehovými porosty, délka cca 3,6 km	Ve městě (nefunkční) doplnění a ochrana břehových porostů, mimo zastavěné území doplnění zatravnění nivy.
LBC 741.02 Malá Luka	Dvůr Králové nad Labem	Niva Labe pod zaústěním Hartského potoka, menadrující tok s břehovým porostem a levobřežní zatravněná niva s rozptýlenou zelení	Doplnění břehových porostů a rozptýlené zeleně, extenzivní louky

Obrázek č. 2: Průběh regionálního biokoridoru RK 741 (vyznačen zeleně) s ohledem na umístění záměru

„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“
Hodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

Obrázek č. 3: Charakter regionálního biokoridoru RK 741 v místě realizace stavby – pohled z místní komunikace 17. listopadu (autor: Novohradská J., 2022)



Obrázek č. 4: Charakter regionálního biokoridoru RK 741 v místě realizace stavby – detail dřevin z místní komunikace 17. listopadu (autor: Novohradská J., 2022)

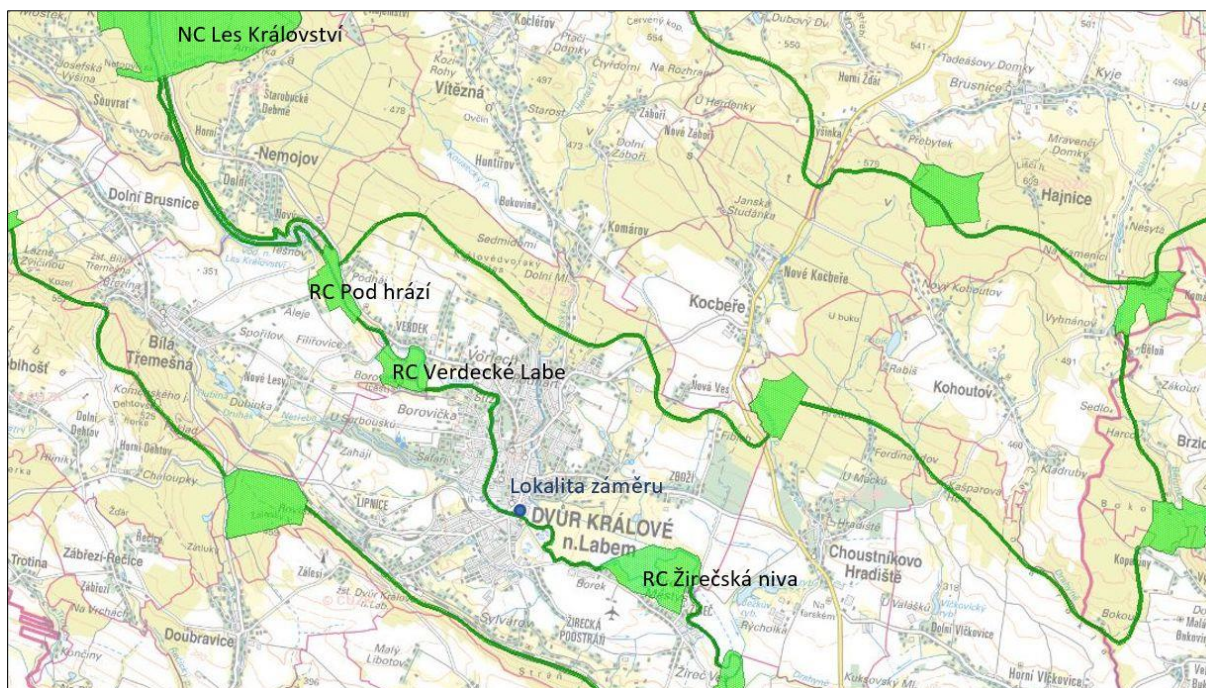


Realizace záměru spočívající v rozšíření obchodního centra bude probíhat mimo hranici tohoto uvedeného nejbližšího prvku ÚSES, tedy biokoridoru RK 741. Regionální biokoridor RK 741 je zde tvořen vodním tokem řeky Labe včetně jeho navazujících břehových porostů.

Regionální biokoridor RK 741 propojuje dnem údolí Labe přes Dvůr Králové nad Labem RBC 1645 Pod hrází a RBC 1644 Žireč. Je součástí hydrofilní větve na středním toku Labe. Tato hydrofilní větev je vedená z NRBC 45 Les Království (od jeho jižního okraje) ve vazbě na tok Labe až po jeho soutok s Orlicí v Hradci Králové, kde se napojuje na vodní a nivní osu NRBK K 73.

Jedná se o úsek Labe mezi RBC Verdecké Labe (HO63) a Žirečská niva (1644) o délce cca 3,6 km. V úseku procházejícím zastavěným územím města se jedná o regulované koryto se sporadickou zelení, mimo zastavěné území se jedná o přirozeně meandrující tok s kvalitními břehovými porosty. Funkčnost RBK je negativně ovlivněna poměrně dlouhým průchodem zastavěným územím města Dvůr Králové nad Labem.

Obrázek č. 5: Regionální prvky ÚSES v okolí záměru



Dle projektové dokumentace a návrhu technického řešení je zřejmé, že břehové porosty s rozptýlenou vzrostlou zelení v sousedství záměru budou zachovány a záměr se tedy těchto prvků nijak nedotkne (na následujícím obrázku č. 6 jsou stávající vzrostlé stromy vyznačeny zelenou barvou). Při stavebních pracích budou dodržována pravidla pro ochranu těchto dřevin, konkrétně norma ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Součástí záměru je kromě jiného i navržena náhradní výsadba dřevin jako náhrada ekologické újmy při nutném kácení stávajících dřevin. Část této náhradní výsadby bude realizována taktéž i při jižní hranici zájmového území, tedy v bezprostřední blízkosti posuzovaného biokoridoru (ne však přímo v uvedeném prvku), viz následující obrázek č. 6.

Pro stanovení míry případného ovlivnění uvedeného prvku ÚSES, tedy regionálního biokoridoru RK 741 s ohledem na realizaci záměru, bylo provedeno posouzení z několika aspektů:

Typ skladebného prvku	Posuzovaný aspekt	
BIOKORIDOR	hierarchický význam prvku	
	míra přirozenosti	
	hydrologický režim:	míra ovlivnění stávajícího hydrologického režimu
	krajina - terénní struktury:	míra ovlivnění stávajících terénních struktur
	vegetace:	míra ovlivnění současné vegetace

Obrázek č. 6: Navržené umístění náhradní výsadby v rámci lokalizace stávajících dřevin a biokoridoru



„Novostavba obchodního centra Dvůr Králové, ulice 17. listopadu“
Hodnocení vlivu záměru na územní systém ekologické stability

Posuzovaný prvek REGIONÁLNÍ BOKORIDOR RK 741

NÁZEV ASPEKTU	POPIS ASPEKTU	MÍRA OVLIVNĚNÍ ZÁMĚREM	VYHODNOCENÍ	VÝSLEDNÉ HODNOCENÍ VLIVU
HYDROLOGICKÝ REŽIM	<ul style="list-style-type: none"> – stávající stav: přirozený tok řeky Labe s výustí z dotčeného území – veškeré dešťové vody z objektů OC budou svedeny přes dešťovou kanalizaci do výusti a poté do řeky Labe – veškerá odvedená voda bude předčištěna přes OLK (odlučovač lehkých kapalin) – dle PD kapacita výusti do řeky Labe bude (i po realizaci záměru) zcela dostačující a nedojde tak k jakémukoliv změně hydrologických podmínek 	– NEVÝZNAMNÁ	- realizací záměru tak <u>nedojde</u> ke změně hydrologických podmínek posuzované oblasti, a tedy k jakémukoliv ovlivnění samotného prvku ÚSES	AKCEPTOVATELNÝ
KRAJINA - TERÉNNÍ STRUKTURY A PRVKY	<ul style="list-style-type: none"> – stávající stav: napřímený tok s břehovými porosty - vodní tok a břehové porosty nebudou záměrem dotčeny 	– ŽÁDNÁ	<ul style="list-style-type: none"> - záměrem <u>nebude</u> dotčen samotný tok, ani jeho břehové porosty. - při stavebních pracích budou dodrženy normy pro ochranu dřevin, které budou zachovány. - pozitivně lze v tomto případě přihlížet na doplnění stromového patra podél toku dřevinami přirozeného původu → podpora přirozeného charakteru oblasti. 	AKCEPTOVATELNÝ
VEGETACE	<ul style="list-style-type: none"> – stávající stav: břehové porosty se strukturou stromového, keřového a bylinného patra – vegetace RK 741 nebude dotčena – v rámci realizace záměru bude stávající vegetace biokoridoru doplněna vhodnými dřevinami – stávajícím a doplněným stromovým patrem tak dojde ke kompletnímu odclonění rozšíření části OC (tedy průmyslové zástavby) od části intravilánu přírodního charakteru 	– POZITIVNÍ	- záměrem bude podpořena stávající břehová vegetace → podpora přirozené funkce biokoridoru	AKCEPTOVATELNÝ

U regionálního biokoridoru RK 741 se z hlediska hierarchie jedná o prvek na regionální úrovni. Regionální ÚSES slouží především k ochraně přirozeného geofundu krajiny a zároveň zajišťuje minimální prostory pro existenci téměř všech geograficky původních druhů, ale zpravidla v něm nelze očekávat nerušený přirozený fylogenetický vývoj. Primárně je regionální ÚSES vymezován jako přírodní ÚSES, avšak lze v některých typech biochor vymezit i větve antropogenně podmíněného regionálního ÚSES. Hlavní funkcí regionálního biokoridoru je zajištění migrace organismů po regionálně významných migračních trasách, a to formou vzájemného propojení regionálních biocenter. S ohledem na požadavky (pro vymezení regionálního prvku) lze tento prvek brát za plně funkční. Pro posouzení celkového vlivu záměru na nejbližší prvek ÚSES bylo vypracováno následující podrobnější vyhodnocení. Na základě podrobného vyhodnocení lze považovat předkládaný plánovaný záměr s ohledem na případný vliv na blízký prvek ÚSES, tedy RK 741, za akceptovatelný.

Realizace záměru nebude mít negativní vliv na regionální biokoridor RK 741.

Kácení dřevin v zájmovém území bude probíhat mimo území regionálního biokoridoru RK 741. **Náhradní výsadba bude řešena formou závazného stanoviska na základě samostatně podané žádosti.**

Plánovaná náhradní výsadba realizovaná na pozemcích investora vhodně doplní stávající břehové porosty a pozitivně přispěje k podpoře přírodního prostředí řeky Labe, která se řadí mezi významný vodní tok a tvoří biokoridor RK 741 Labe H063 - 1644 procházející územím města Dvůr Králové nad Labem.

Při realizaci výstavby bude postupováno v souladu s Arboristickým standardem SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti, a to též ve vztahu k břehovému porostu vytvářejícím liniový doprovod kolem přilehlé vodoteče - Labe (ochrana břehových porostů) a budou dodrženy podmínky ochrany v bezprostřední blízkosti se rozprostírajícího významného krajinného prvku (VKP) - vodoteč Labe, který je zároveň Regionálním biokoridorem RK 741 Labe H063 - 1644 v k. ú. Dvůr Králové nad Labem.