



Dokumentace pro územní rozhodnutí

Název akce:
**NOVOSTAVBA SPORTOVNÍHO AREÁLU
„SA KLECANY“**

vypracovaná dle vyhlášky č.499/2006 Sb., a vyhl.č. 501/2006 Sb. A 268/2009 Sb.

V rozsahu řešeného území se nacházejí pozemky - parcelní čísla:
516/2

Katastrální území:
Klecany;666033

Datum: 05.02.2018
Datum aktualizace: 08.07.2019

OBSAH DOKUMENTACE DUR – NOVOSTAVBA SPORTOVNÍHO AREÁLU „SA KLECANY“

POPIS ZÁMĚRU	6
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	8
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	9
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	9
A.1.1) Údaje o stavbě.....	9
A.1.2) Údaje o žadateli	9
A.1.3) Údaje o zpracovateli dokumentace	9
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	12
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	12
A.3.a) Rozsah řešeného území	12
A.3.b) Dosavadní využití a zastavěnost území.....	13
A.3.c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	13
A.3.d) Údaje o odtokových poměrech	14
A.3.e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	14
A.3.f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	15
A.3.h) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	20
A.3.i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic	20
A.3.j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby.....	21
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ.....	22
A.4.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	22
A.4.b) Účel užívání stavby	22
A.4.c) Trvalá nebo dočasná stavba	22
A.4.d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	22
A.4.e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	22
A.4.f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	26
A.4.g) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	26
A.4.h) Navrhované kapacity stavby.....	26
A.4.i) Základní bilance stavby	27
A.4.k) Orientační náklady stavby	29
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	29
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	30
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	31
B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku.....	31
B.1.b) Výčet a závěry provedených průzkumů	31
B.1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	34
B.1.d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	35
B.1.e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry	35
B.1.f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	36
B.1.g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu	36
B.1.h) Územně technické podmínky	36
B.1.i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	36
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	36
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	37
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	39

B.2.3	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	40
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	40
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	40
B.2.6	ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB	41
B.2.7	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	46
B.2.8	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	70
B.2.9	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	74
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	74
B.2.11	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	76
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	77
B.3.a	NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	77
B.3.b	PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY, DÉLKY.....	88
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	91
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	93
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	95
B.6.a	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA	95
B.6.b	VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU	95
B.6.c	VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000.....	96
B.6.d	NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘEŠENÍ NEBO STANOVISKA EIA.....	96
B.6.e	NAVROVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	96
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	96
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	97
B.8.a	NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	97
B.8.b	OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	98
B.8.c	MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ DOČASNÉ / TRVALÉ.....	98
B.8.d	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN.....	99
B.8.e	ETAPIZACE VÝSTAVBY	99
B.8.f	NÁVRH ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	99
B.8.g	ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	99
B.8.h	VYUŽITÍ OBJEKTŮ DOSAVADNÍCH NEBO NOVĚ BUDOVANÝCH.....	99
B.8.ch	POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ.....	100
B.8.i	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S VYBOURANÝMI MATERIÁLY, ZPŮSOB LIKVIDACE ODPADU Z DEMOLIC OBJEKTŮ A ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI.....	100
B.8.j	ZDROJE MATERIÁLŮ, ZEMNÍKY A SKLÁDKY	101
B.8.k	PŘEDPOKLÁDANÝ POČET PRACOVNÍKŮ PŘI VÝSTAVBĚ A JEJICH SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....	101
B.8.l	DOČASNÉ OBJEKTY POTŘEBNÉ PRO VÝSTAVBU	102
B.8.m	NÁVRH VERTIKÁLNÍ DOPRAVY	103
B.8.n	VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	103
B.8.o	PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY PRO VÝSTAVBU.....	104
B.8.p	LHŮTA VÝSTAVBY, TERMÍN ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY A TERMÍNY DOKONČENÍ ČÁSTÍ STAVBY NEBO ROZHODUJÍCÍCH OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ	106

OBSAH DOKUMENTACE

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	Situace – umístění v obci	1:2000
C.1.A	Situační výkres širších vztahů	1:1000
C.1.B	Situace – majetková mapa	1:500
C.2	Architektonická situace	1:250
C.3	Koordinační situační výkres	1:200
C.4	Katastrální situační výkres	1:500
C.5	Speciální situační výkresy:	
C.5.1.	Soulad s ÚPn:	
C.5.1.A	Zákres záměru do ÚPn	1:2000
C.5.1.B	Situace vedení inženýrských sítí	1:500
C.5.1.C	Schéma rozsahu ploch HPP, objekt SO.01, SO.02 a SO.03	1:500
C.5.1.D	Situace – bilance ploch zeleně	1:500
C.5.1.E	Situace – plochy pro odnětí pozemků ze ZPF	1:500
C.5.2	Soulad s UPD:	
C.5.2.	Situace odstupových vzdáleností	1:500, 1:1000
C.5.3	Situace staveniště:	
C.5.3	Situace staveniště POV	1:500
C.5.4	Situace sadových úprav	1:500
C.5.5	Situace požárně bezpečnostní řešení (PBŘS)	1:500
C.5.7	Dopravní řešení:	
C.5.7.A	Situace doprava – současný stav	1:500
C.5.7.B	Situace doprava – nový stav (návrh)	1:500
C.5.7.C	Situace doprava – rozhledové poměry	1:500
C.5.7.D	Situace doprava – parkoviště včetně vlečných křivek	1:300
C.5.7.E	Vzorové řezy	1:100
C.5.7.F	Vzorové řezy	1:100

D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1 CHARAKTERISTICKÉ PŮDORYSY

D.1.1	Půdorys objekty SO.01 a SO.02 1.NP	1:250
D.1.2	Půdorys objekty SO.01 a SO.02 2.NP	1:250
D.1.3	Půdorys objekty SO.01 a SO.02 3.NP	1:250
D.1.4	Půdorys objekty SO.01 a SO.02 pohled na střechu	1:250
D.1.5	Půdorys objektu SO.03 1.NP a pohled na střechu	1:100

D.2 CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY

D.2.1	Řez A-A' podélný - objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.2.2	Řez B-B' podélný- objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.2.3	Řezy C-C' příčný- objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.2.4	Řez D-D' příčný - objekt SO.03	1:200

D.3 ZÁKLADNÍ POHLEDY

D.3.1	Pohled severní - objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.3.2	Pohled jižní - objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.3.3	Pohled západní- objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.3.4	Pohled východní- objekty SO.01 a SO.02	1:200
D.3.5	Pohledy objekt SO.03	1:200

D.4 VIZUALIZACE

D.4.1	Vizualizace návrhu 1
D.4.2	Vizualizace návrhu 2
D.4.3	Vizualizace návrhu 3
D.4.4	Vizualizace návrhu 4

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1	Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů
E.2	Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury
E.3	Doklad podle zvláštního právního předpisu
E.4	Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů
E.5	Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace
E.5.01	Podrobný inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum a stanovení radonového indexu
E.5.02	Geodetické zaměření
E.5.03	Vyjádření MŽP k posuzování z hlediska zákona č.100/2001Sb.
E.5.04	Dílčí zprávy profesních částí

POPIS ZÁMĚRU

Území – pozemek č. parc. 516/2 s umístěnými stavbami se nachází na území obce Klecany (číslo katastrálního území 666033). Jedná se o rovinatý pozemek s minimálním převýšením. Od severní strany (od příjezdové komunikace – ulice v Honech), směrem k jihu pozemek velmi nepatrně klesá (ke stávajícímu objektu plynárenského zařízení – převýšení cca 1 m. V nejvyšším bodě pozemku je nadmořská výška 289,50 m.n.m. a v nejnižším 288,50 m.n.m. vztaženo k výškovému systému Balt po vyrovnaní (Bpv). Pozemek je na severní části ohraničen komunikací silnicí spojující Řež (hlavní příjezdová komunikace), na západě stávající místní komunikací, ke které přiléhá nová bytová výstavba a areál původních administrativně provozních budov, na východě jsou prázdné pozemky – pole, na jihu je stavba plynárenského zařízení.

Do zájmového území se umísťuje stavba – stavební záměr, který bude obsahovat:

- 1) Budova sportovního centra a sportovní hala (označeny jako SO.01 a SO.02)
- 2) Budova provozního zázemí (SO.03)
- 3) Sportovní plochy (hřiště a sportoviště)
- 4) Dětské hřiště
- 5) Pozemní komunikace
- 6) Parkoviště automobilů
- 7) Parkovací stání
- 8) Chodníky
- 9) Zpevněné plochy
- 10) Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou (ozn.jako IO.01)
- 11) Areálový rozvod pitné vody (ozn. jako IO.02)
- 12) Přípojka splaškové kanalizace (ozn.jako IO.03)
- 13) Areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.04)
- 14) Výtlačná areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.05)
- 15) Areálová dešťová kanalizace a vsakovací jímky (ozn.jako IO.06)
- 16) Retenční jímka na dešťovou vodu (ozn.jako IO.07)
- 17) Areálový rozvod závlahové vody (ozn.jako IO.08)
- 18) Areálový rozvod dešťové vody – závlaha (ozn.jako IO.09)
- 19) STL plynová přípojka (ozn.jako IO.10)
- 20) Trafostanice MRW-b2pp 20/630 (ozn.jako IO.12)
- 21) Páteří rozvody NN areál (ozn.jako IO.13)
- 22) Veřejné osvětlení – areál (ozn.jako IO.14)
- 23) Dopravní napojení areálu (ozn.jako IO.15)
- 24) Objekty a plochy zařízení staveniště vč. oplocení
- 25) Stanoviště pro odpadové hospodářství
- 26) Reklamní pylon (SO.04) a prvky drobné architektury
- 27) Oplocení (označ.jako SO.05)

Stavební záměr je umístěn na pozemky dle platného územního plánu ve funkční ploše OS – občanské vybavení – sport, a je tedy v souladu s UP.

Budova sportovního centra a sportovní haly (SO.01 a SO.02)

Budova sportovního centra (SO.01) a sportovní haly (SO.02) bude umístěna přibližně v prostředku řešeného území na pozemku č.parc. 516/2 v k.ú. Klecany, provozní objekt zázemí sportovišť (SO.03) bude umístěn v jižní části pozemku číslo parcelní 516/2 v k.ú. Klecany. Objekty budovy sportovního centra (SO.01) a sportovní haly (SO.02) dohromady tvoří jeden celek, komunikačně propojený, oddělený případně dilatací. Půdorys těchto objektů bude mít obdélníkový tvar max. šířky 30,8 m a max. délky 81,1 m včetně všech předsazených částí, balkonů a teras.

Budova SO.01 a SO.02 bude umístěna tak, že její jižní hrana fasády (směrem k příjezdové komunikaci) bude umístěna cca 87,0 m od severovýchodního rohu pozemku č.parc. 516/2, na východní straně bude vzdálena min. 3,8 m od

sousedního pozemku č.parc. 516/21, severní hrana fasády objektu bude vzdálena min. 146,0 m od jihovýchodního rohu stavebního pozemku č.parc. 516/2, průběh linie západní fasády bude vzdálen min. 8,1 m od hranice pozemku.

Budova sportovního centra SO.01 má celkem 3 NP (2 patra a podkroví), budova sportovní haly SO.02 má jedno NP s vestavěnou tribunou. Oba objekty budou komunikačně propojeny na úrovni 1NP a 2NP. Úroveň podlahy 1. NP budovy sportovního centra SO.01 a sportovní haly SO.02 ($\pm 0,000$) bude na kótě 288,75 m n. m., atika na kótě max. 303,78 n.n.m. Hlavní vstup bude z jižního průčelí na úrovni 1. NP.

Budova SO.01 bude využita v rozsahu 1.NP-3.NP pro provoz šaten, zázemí, restaurace, prodejny na úrovni 1.NP, prostor pro sport (fitness, aerobic) se šatnami a zázemím na úrovni 2.NP a provozu wellness na úrovni 3NP (podkroví). Budova sportovní haly SO.02 bude v rozsahu 1.NP využita pro sportoviště a sklady sportovního nářadí, s vestavěnou tribunou na úrovni 2.NP. V úrovni 1NP bude umístěno technické vybavení (kotelna)

Budova provozního objektu zázemí sportovišť (SO.03)

Budova provozního objektu zázemí sportovišť (SO.03) bude mít obdélníkový tvar, max. šířka objektu je 6,6m a max. délka je 12,6m.

Budova SO.03 má celkem 1 NP (přízemí). Úroveň podlahy 1. NP budovy provozního objektu zázemí sportovišť SO.03 ($\pm 0,000$) bude na kótě 288,50 m n. m., atika na kótě max. 292,50 m.n.m. Hlavní vstup bude z východního průčelí na úrovni 1. NP.

Budova SO.03 bude využita v rozsahu 1.NP pro provozní a sociální zázemí sportovišť.

Sportovní plochy a hřiště

V areálu budou umístěny celkem čtyři kurty pro tenis, z toho dva při příjezdové komunikaci v severní části areálu s pevným umělým povrchem a možností zastřešení nafukovací konstrukcí pro zimní měsíce, další dva umístěné na jih od provozní budovy budou s antukovým povrchem. V jižní části areálu budou dále umístěno jedno hřiště pro volejbal (s antukovým povrchem) a jedno hřiště pro floorbal. To bude mít pevný povrch, s možností vytvoření kluziště pro bruslení v zimních měsících.

Areál bude doplňovat ještě hřiště pro děti (na jižní straně provozní budovy) a pobytový trávník – relax zona při floorbalovém hřišti.

Komunikace a parkoviště pro automobily

V prostoru mezi tenisovými kurty v severní části pozemku a sportovní halou bude umístěno parkoviště pro 58 stání automobilů. Další stání (celkem 19) budou umístěna při komunikaci probíhající po západní hranici stavebního pozemku. Celkem je tedy navrženo 77 stání.



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1) Údaje o stavbě

Název stavby

NOVOSTAVBA SPORTOVNÍHO AREÁLU „SA KLECANY“

Místo stavby

Klecany

Katastrální území Klecany č.666033

Parcely řešeného území: 516/2

Předmět dokumentace

Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)

A.1.2) Údaje o žadateli

SPORT KLECANY s.r.o.

Na hradišti 224

250 67 Klecany

IČO: 057 37 176

V zastoupení na základě plné moci:

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o.

Kožná 473/2

110 00 Praha 1 – Staré Město

IČO: 250 78 151

A.1.3) Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o.

Kožná 473/2

110 00 Praha 1 – Staré Město

IČO: 250 78 151

tel. +420 602 354306

Hlavní projektant

Ing. Arch. Filip Ziegler

Autorizovaný architekt ČKA

Hlavní inženýr projektu, koordinace profesí

Ing. Arch. Darek Dupal ČKA 04 344

Hlavní architekt

Ing. arch. Darek Dupal - Autorizovaný architekt, ČKA: 04344

Projektant

Ing. arch. Dana Vostřáková

Hlavní inženýr projektu

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o.

Kožná 473/2

110 00 Praha 1 – Staré Město

IČO: 250 78 151

Ing. arch. Darek Dupal - Autorizovaný architekt, ČKA: 04344

Profesní části projektu

Stavební řešení

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o.
Kožná 473/2
110 00 Praha 1 – Staré Město
IČO: 250 78 151
Ing. arch. Darek Dupal - Autorizovaný architekt, ČKA: 04344

Statika objektu

Trien s.r.o., Stadická 1527, 413 01 Roudnice nad Labem, tel. 724 912 601
Ing. Petr Novák, ing. Petr Zahálka

Zdravotní instalace – vnější (přípojky)

ZI Hoidekr Aubrechtové 3111/10, 106 00 Praha 10, tel. 739 400 364
Ing. Jan Svátek, ČKAIT 0000700

Zdravotní instalace – vnitřní

ZI Hoidekr Aubrechtové 3111/10, 106 00 Praha 10, tel. 739 400 364
Ing. Jan Svátek, ČKAIT 0000700

Vytápění

Ing. Jan Myšička Malý Okrouhlik 7/1039, 182 00 Praha 8, tel. 777 484 487
Ing. Jan Myšička

Elektroinstalace a bleskosvod

EPES spol. s.r.o. Lublaňská 18/398, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, tel: 603 429 150
Ing. Novotný

Veřejné a areálové osvětlení

EPES spol. s.r.o. Lublaňská 18/398, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, tel: 603 429 150
Ing. Novotný

MaR - Měření a regulace

KEJMAR Milánská 417, 109 00 Praha 10, tel. 222 964 799
Ing. Jiří Kejmar, ČKAIT 0009234

Vzduchotechnika

KEJMAR Milánská 417, 109 00 Praha 10, tel. 222 964 799
Ing. Jiří Kejmar, ČKAIT 0009234

PBŘS - Požární zabezpečení

David Fordham, Jan Jonák Pražská 16, 102 21, Praha 10, tel. 271 751 707
Jan Jonák, ČKAIT 0010016 autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb

Dopravní řešení

PRINKOM s.r.o. Anny Letenské 7, 120 00 Praha 2 – Vinohrad, tel. 608 504 616
Ing. Vít Křepinský

Odpadové hospodářství

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o. Kožná 473/2, 110 00 Praha 1 – Staré Město, IČO: 250 78 151
Ing. arch. Darek Dupal - Autorizovaný architekt, ČKA: 04344

Sadové úpravy

HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o. Kožná 473/2, 110 00 Praha 1 – Staré Město, IČO: 250 78 151
Ing. arch. Darek Dupal - Autorizovaný architekt, ČKA: 04344

Zásady organizace výstavby

POV Projekt s.r.o. Beranových 65, 199 00, Praha 9,
Ing. Oldřich Nýdrle

Inženýrskogeologický průzkum

RNDr. Vilém Sýkora Všenorská 855, 252 28 Dobřichovice, tel. 257 712 445

RNDr. Vilém Sýkora, odborná způsobilost v inženýrské geologii a hydrogeologii č. 1434/2001

Radonový průzkum

RNDr. Vilém Sýkora Všenorská 855, 252 28 Dobřichovice, tel. 257 712 445

RNDr. Vilém Sýkora, odborná způsobilost v inženýrské geologii a hydrogeologii č. 1434/2001

Vynětí ze ZPF

K + K průzkum Novákových 6, 180 00, Praha 8, tel. 608 886 987

ing. Marie Čedíková

Geodetické zaměření

Ing. Vladimír Brunner

Arménská 1359/3, 10 100 Praha 10, tel.: 604 555 0472

Ing. Vladimír Brunner

V rámci nadepsané stavby se umísťuje:

- 1) Budova sportovního centra a sportovní hala (označeny jako SO.01 a SO.02)
- 2) Budova provozního zázemí (SO.03)
- 3) Sportovní plochy (hřiště a sportoviště)
- 4) Dětské hřiště
- 5) Pozemní komunikace
- 6) Parkoviště automobilů
- 7) Parkovací stání
- 8) Chodníky
- 9) Zpevněné plochy
- 10) Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou (ozn.jako IO.01)
- 11) Areálový rozvod pitné vody (ozn. jako IO.02)
- 12) Přípojka splaškové kanalizace (ozn.jako IO.03)
- 13) Areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.04)
- 14) Výtlačná areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.05)
- 15) Areálová dešťová kanalizace a vsakovací jímky (ozn.jako IO.06)
- 16) Retenční jímka na dešťové vody (ozn.jako IO.07)
- 17) Areálový rozvod závlahové vody (ozn.jako IO.08)
- 18) Areálový rozvod dešťové vody – závlaha (ozn.jako IO.09)
- 19) STL plynová přípojka (ozn.jako IO.10)
- 20) Trafostanice MRW-b2pp 20/630 (ozn.jako IO.12)
- 21) Pátevní rozvody NN areál (ozn.jako IO.13)
- 22) Veřejné osvětlení – areál (ozn.jako IO.14)
- 23) Dopravní napojení areálu (ozn.jako IO.15)
- 24) Objekty a plochy zařízení staveniště vč. oplocení
- 25) Stanoviště pro odpadové hospodářství
- 26) Reklamní pylon (SO.04) a prvky drobné architektury
- 27) Oplocení (označ.jako SO.05)

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Územní plán obce Klecany, závazná část územního plánu sídelního útvaru, v platném znění (dále jen ÚPn)
- Záměření – ing.V.Brunner
- Průzkumy území – vyjmenované a popsané níže ve zprávě
- Studie sportovního areálu SA Klecany (Hans-Paul architekti 2017)

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.a) Rozsah řešeného území

Zájmové území – pozemek č. parc. 516/2 v katastrálním území Klecany s umísťovanými stavbami a sportovišti se nachází na území obce Klecany. Jedná se o rovinatý pozemek, s minimálním převýšením, vymezený ulicí Ohradní a zástavbou při ulici Michelská. Od jižní strany (od ulice Ohradní), směrem k severu pozemek klesá – převýšení téměř 12 m. V nejvyšším bodě pozemku je nadmořská výška 244,43 m.n.m. a v nejnižším 230,80 m.n.m. vztaženo k výškovému systému Balt po vyrovnání (Bpv). Pozemek je na jižní části ohraničen ulicí Ohradní, pod svahem směřujícím na sever se nachází sousední pozemky s obytnými budovami při ulici Michelská.

Do zájmového území vede místní obslužná komunikace – ulice V Honech. Na průjezdnou obslužnou komunikaci navazuje zpevněné plochy pro kolmé parkování vozů. Komunikace byla upravena v létě 2016 jako jednosměrná od zatáčky za umísťovaným záměrem, v úseku mezi záměrem a ulicí Baarova zůstala obousměrná. Bude provedeno napojení na ul. Ohradní pro vjezd do podzemních garáží přes pozemek č. parc. 700/251 (z pozemku č.parc. 700/158)

Výškově je stavba (SO.01 a SO.02) umísťována na +0,000 = 288,750 m.n.m. (výškový systém Balt po vyrovnání). V blízkosti objektů jsou možnosti pro napojení dopravní a technické infrastruktury.

A.3.b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemky určené k zástavbě nejsou nyní využívány.

Umísťované stavby a športovišťa sa nachádzajú na pozemku č. parcelní 516/2, dopravní pripojení pres pozemok č. parcelní 656/2 v katastrálnom území Klecany. Na plochách určených pre výstavbu športového areálu sa v súčasnosti nenachádza žiadny stavebný objekt – pozemky sloužia ako pole, nenachádza sa zde žiadne stromy ani nízke dreviny, zbylé plochy jsou ozeleněny trávou.

Území je charakteristické bytovou zástavbou vzniklou po roce 2015 na straně severozápadní, administrativně-skladovým areálem na straně východní a drobnější vesměs zástavbou rodinnými domy na straně jižní (dále pokračující ke středu obce Klecany). Na jižní straně se nachází objekt plynárenského zařízení (viz obr.1)

Na ploše pozemků je vysoká vrstva ornice na povrchu s příměsí kamení a vytěženého materiálu a suti vzniklého v sedmdesátých letech 20.století při výstavbě panelových domů.

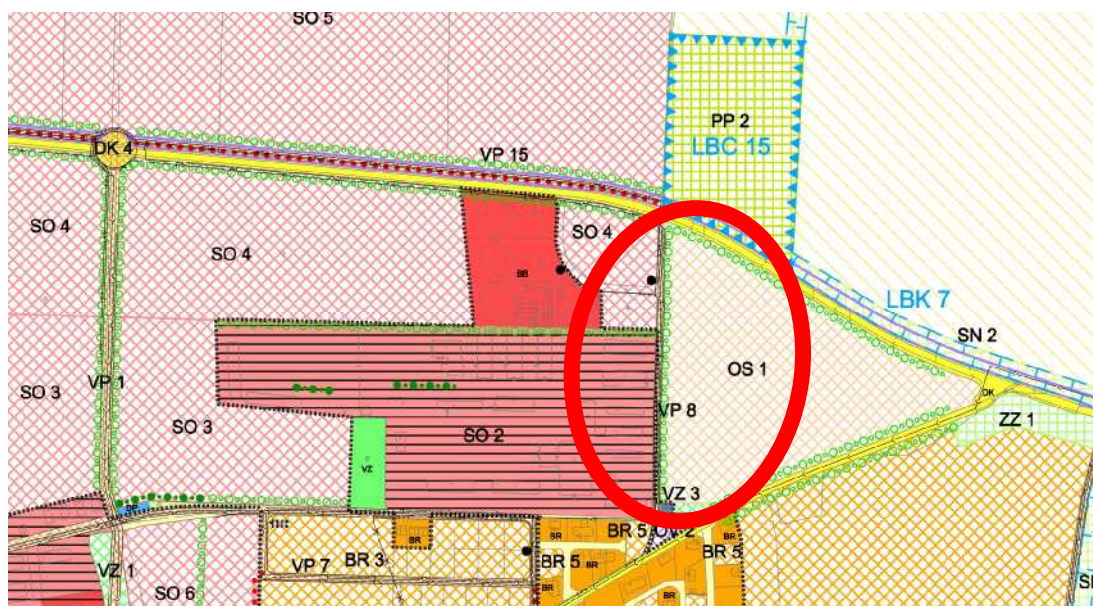
Obr. 1 – Pohled z ulice V honech (vpravo nová bytová výstavba)



A.3.c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Územím záměru neprobíhá žádný lokální biokoridor ani jiný závazný prvek ÚPn – součást územního systému ekologické stability krajiny).

Obr.2 - Plán využití ploch



A.3.d) Údaje o odtokových poměrech

Podmínky vsakování srážkových vod v řešeném území je nutno označit jako složité a nevhodné, hlavním důvodem je svažitost složení a kvalita základového prostředí (podloží – terén). Pokud by zde byly srážkové vody likvidovány koncentrovaným vsakem na místě, může s poměrně vysokou pravděpodobností docházet k negativnímu ovlivnění navržených staveb i okolních objektů. Z tohoto důvodu likvidaci srážkových vod vsakem na pozemku se nedoporučuje a je navrženo řešení, kdy srážkové odpadní vody ze střechy objektu a zpevněných ploch budou svedeny oddílnou vnitřní dešťovou kanalizací, napojenou na vsakovací objekty – vrty a retenční nádrže o objemu 30,0 m³, určené pro provádění závlahy sportovišť a zelených ploch s navrženou vegetací. Retenční nádrž bude umístěná v prostoru vstupu. Vsakovací vrty jsou navrženy v průměru 1 m a hloubce 6,5 m.

Zbylé plochy (zeleň, zpevněné plochy) na úrovni parteru 1NP jsou vsakovány povrchově do zeleně.

Hydraulické parametry kvartérního pokryvu v dané lokalitě jsou omezeně příznivé pro zasakování přebytečných srážkových vod. Příznivé jsou až pod povrchovou vrstvou sprašových hlín, tj. v hloubce cca 4,5 m. Lze objektivně předpokládat, že podzemním zasakovacím objektem cca 5,5 m hlubokým lze srážkové vody, spadlé na odvodňované plochy, likvidovat.

Použijeme-li stanovený koeficient vsaku pro tuto horninu v hodnotě $6 \cdot 10^{-4}$ m/s, bude pro likvidaci nárazového množství vody z přívalové srážky s periodicitou 0,2 (tj. 62,1 mm v průběhu 72 hodin), zapotřebí vsakovací objekt o ploše dna a retenci, uvedené v tabulce č. 5. Tyto hodnoty jsou v souladu s navrhovanými a vypočtenými údaji, s použitím vztahu pro návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010 (příloha č. 4). K výpočtům byl použit vztah uvedený v příloze D ČSN 75 9010.

Výchozími údaji jsou:

periodicita srážek	0,2
přívalová srážka za 72 hodin	62,5 mm
odvodňované plochy	4 111 m ²
průměrný odtokový součinitel	1,0

Hladinu podzemní vody mělkého oběhu v místě uvažovaného zasakování lze uvažovat v hloubce větší než 10 m.

A.3.e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Funkční využití území (viz obr.2)

Ve funkční ploše **OS 1 – občanské vybavení - sport**, zastavitelná plocha, je umístěna budova sportovního centra a sportovní haly, objekt správy s provozním zázemím, parkoviště automobilů, inženýrské sítě, komunikace, zpevněné plochy, terénní úpravy, dočasné stavby zařízení staveniště. Sport je hlavním funkčním využitím plochy OB, doplňkovým funkčním využitím jsou v této funkční ploše zeleň, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení a liniová vedení technického vybavení a parkovací plochy. Stavby zařízení staveniště souvisí s prováděním stavby ve funkční ploše OS a budou po realizaci navržených staveb odstraněny.

Navržené funkční využití v ploše OS je v souladu s požadavky ÚP.

Hrubé podlažní plochy

Požadavek ÚP:

Celková rozloha funkční plochy OS:	63.901 m ²
Rozloha funkční plochy v řešené části SV-F:	13.494 m ²
KPP =	není stanoven
HPP max =	není stanoven
Podlažnost =	2NP+podkrovní

Návrh:

HPP objekt SO.01 =	2NP+podkroví
HPP objekt SO.02 =	1NP
HPP objekt SO.03 =	1NP

NÁVRH VYHOVUJE

Rozloha řešené funkční plochy:	13.494 m ²
Maximální zastavěnost:	50% = 6.747 m ²
Navržená zastavěnost: v řešené části OS:	2.155 m ²
Procento zastavěnosti:	16%

NÁVRH VYHOVUJE

Odůvodnění:

Dle platného územního plánu je funkční plocha OS občanské vybavení - sport území sloužící pro umístění sportovních staveb a zařízení

- stavby pro obsluhu plochy (např. hygienické zařízení, šatny apod.)
- administrativní, provozní a skladové budovy pro obsluhu plochy
- stavby pro maloobchod a služby pro obsluhu plochy
- stavby školské, zdravotnické, sociální a církevní
- stavby pro kulturu do 1000 m² plochy pozemku
- stavby pro přechodné ubytování a stavby pro veřejné stravování
- trvalé bydlení jako byty v rámci areálu sportu (např. byt správce)
- odstavná a parkovací stání pro obsluhu plochy
- komunikace účelové, pěší a cyklistické
- sítě a zařízení technické infrastruktury
- zeleň (veřejná, ochranná, ostatní apod.)

S maximální možnou zastavitelností ve výši 50%. z celkové rozlohy území vymezeného danou funkcí. Návrh počítá se zastavěním ve výši 16%, což požadavek splňuje.

Územím prochází po západní straně navržená komunikace – místní komunikace pro obsluhu návrhové plochy OS (s předepsanou šířkou jízdního pruhu 3,5 m). Navržená komunikace tyto parametry splňuje.

Zeleň

Rozloha funkční plochy OS:	13.494 m ²
Minimální požadovaná plocha zeleně dle UP:	20%
Plochy zeleně v návrhu:	2.667 m ² = 20,18%

Podél severní, západní i jižní hranice areálu (pozemku ve funkční ploše OS) je počítáno s výsadbou liniové zeleně, se kterou je počítáno jako podmínkou splnění parametrů územního plánu.

NÁVRH VYHOVUJE

Předložený záměr je z hlediska prostorového i z hlediska funkčního uspořádání v souladu s Územním plánem města Klecany, schváleným usnesením zastupitelstva města Klecany ze dne 20.4.2010, který nabyl právní moci dne 6.5.2010., o závazné části Územního plánu města Klecany

A.3.f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky na vymezení a využívání pozemků: Navrhovaný pozemek se svými vlastnostmi, zejména velikostí, polohou, plošným a prostorovým uspořádáním, umožňuje využití pro navrhovaný účel a je vytvořit dopravní napojení na

veřejně přístupnou pozemní komunikaci. Na pozemku jsou vyřešena odstavňá a parkovací stání, nakládání s odpady, odvádění i likvidaci dešťových vod.

Požadavky na umístování staveb: Stavba v dokumentaci splňuje požadavek na napojení na sítě technické infrastruktury, pozemní komunikace, přístup požární techniky a provedení jejího zásahu, navrhované stavby a objekty jsou mimo ochranná pásma rozvodů energetických vedení.

Stavby nepřesahují na sousední pozemek ani neznemožňují zástavbu sousedních pozemků. Při umístění stavby jsou dodržena omezení vyplývající z právních předpisů chránících veřejné zájmy a předpokládaný rozvoj území, vyjádřený v platném ÚP města Klecany. Umístění staveb a míra zastavění stavbami dotčených pozemků odpovídá urbanistickému a architektonickému charakteru prostředí, požadavkům na zachování pohody bydlení, zdravého životního prostředí a předepsaným regulativům uvedeného územního plánu.

Rozvodná energetická vedení a vedení elektronických komunikací budou umístěna pod zem.

Stavební pozemek, ochranná pásma a bezpečnostní pásma, chráněná území: Pozemek určený k zastavění umožňuje svou polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry realizaci a bezpečné užívání plánovaného sportovního areálu.

Záměr dodržuje a splňuje výše uvedené obecné požadavky na využití území a je tedy vhodný k realizaci.

A.3.g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Tabulka stanovisek – SA KLECANY:

Č.stan. Datum	Stanovisko - vyjádření	Vyřizuje	Datum platnosti Souhlasné / nesouhlasné	Stanovené podmínky a jejich plnění
1 18.12.2018	CEFIL s.r.o.	Ing.Michal Bauer	2 roky do 18.12.2020 souhlasné	souhlasné stanovisko bez omezení - na zájm.území se nenacházejí žádné sítě CEFIL
2 5.12.2018	ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE a.s.	Bc. Jan Vitvar	1 rok do 7.12.2019 souhlasné	Požadavek na nepřekročení maximální výšky objektů či zařízení staveniště nad kótou 316 m.n.m., z důvodu v blízkosti procházejícího paprsku radioreleového spojení. Paprsek byl zakreslen do dokumentace, objekty ani zařízení technologická uvedenou výšku nepřekračují
3 10.5.2018	ČEZ DISTRIBUCE a.s.	Trédl 311115334	2 roky do 10.5.2020 souhlasné	-bude respektováno stávající elektrovodní zařízení včetně ochranných pásů Podmínkou připojení je vybudování samostatné nové odběratelské trafostanice TS, která bude přístupná provozovateli distribuční soustavy PDS z veřejně přístupného místa. Tato podmínka byla respektována a navržená trafostanice tyto podmínky splňuje TS je výhradní investicí žadatele
4 8.1.2019	MERO CR a.s.	Dana Suková 315701666	3 roky do 14.1.2021 souhlasné	Souhlas – nedochází ke střetu se zařízeními provozovanými MERO
5 23.1.2019	POVODÍ VLTAVY S.P.	Ing.Lucie Marušáková 257 099 111	2 roky do 21.1.2021 souhlasné	-PD pro stavební povolení bude předložena k vyjádření, je třeba doložit hydrogeologickým posudkem, likvidace dešťových vod nesmí ohrozit okolní pozemky -základová spára vsakovacích zařízení bude alespoň 1m nad úrovní hladiny spodní vody - splněno -zvážit využití dešťové vody jako užitkové – toto je v projektu již řešeno – voda se využívá pro zavlažování sportovišť a zalévání zeleně -doložit souhlasy vlastníků s napojením na vodovod a kanalizaci
6 21.3.2019	PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ – SERVIS DISTRIBUCE a.s.	František Maryška 724 216 859	2 roky do 21.3.2021 souhlasné	Souhlas s měřením odběru plynu, včetně technického řešení, stanovení přepočítávacího koeficientu 1,0128, podmínka sdělit info o zahájení odběru min. 3 měsíce před zahájením

7 15.4.2019	PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE a.s.	Monika Slívová 601 132 274	2 roky do 15.4.2021 souhlasné	Realizační projektová dokumentace bude předložena k odsouhlasení na PP Servis Distribuce – bylo splněno, viz st.č.6 -dodržení podmínek dle technických pravidel G 704 01, 934 01 a 800 03 -napojení plynové přípojky bude provedeno navrtávacím přípojkovým T-kusem – splněno -signalizační vodič bude umístěn nad každou přípojkou delší než 10m – splněno -jako signalizační vodič bude použit měděný drát - splněno -dvířka HUP budou opatřena vhodným uzavíracím zařízením, např. trojhranný klíč, nebudou uzamčena – splněno -provedení stavebních prací bude provedeno pouze subjektem s platným oprávněním -dodržovat ochranná pásma u VTL plynovodů
7A 26.1.2018	PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE a.s.	Dana Bohuslavická 671175497	Stanovisko k existenci plynárenských zařízení souhlasné	Informace a technické parametry plynárenských zařízení v území dotčeném stavbou
8 14.1.2019	ČETIN a.s.		2 roky od vydání do 14.1.2021 souhlasné	-souhlasné stanovisko – podmínka dodržení Všeobecných podmínek ochrany SEK (podmínky jsou součástí vyjádření)
9 23.5.2019	VaK Zápy s.r.o.	Ing. Martin Fiury 326902922	1 rok do 23.5.2020 souhlasné	-podmínkou je upravení vzájemných práv a povinností s ostatními vlastníky kanalizace před vydáním stavebního povolení
10 7.1.2019	T-MOBILE	Petr Dundáček	1 rok do 7.1.2020 souhlasné	-souhlasné stanovisko bez podmínek
11 7.1.2019	VODAFONE	Kateřina Rendeková	1 rok do 7.1.2020 souhlasné	-souhlasné stanovisko bez podmínek
12 21.11.2018	MĚSTSKÝ ÚŘAD BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV Odbor životního prostředí	Ivana Húževková 326653861	Souhlasné	Orgán státní správy lesů -souhlasné stanovisko bez podmínek Orgán ochrany zemědělského půdního fondu -podmínka podání žádosti k odnětí půdy ze ZPF na odbor životního prostředí Orgán ochrany přírody a krajiny -bez připomínek Orgán odpadového hospodářství -doplnit údaje o odpadech Vodoprávní úřad

13 15.4.2019	MĚSTSKÝ ÚŘAD BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV Odbor stavebního úřadu, územního plánování a památkové péče	Petra Drábková 326909138	Souhlasné	-souhlasné stanovisko s podmínkou, že záměr bude umístěn a proveden v souladu s předloženou projektovou dokumentací, blíže specifikovanou v odůvodnění stanoviska -jiné podmínky pro přípravu a uskutečnění záměru se nestanovují
14 18.3.2019	KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE Středočeského kraje se sídlem v Praze	Věra Lisá 234118204	souhlasné	-souhlasné stanovisko, KHS posoudila předloženou dokumentaci stavby, jsou splněny veškeré podmínky pro ochranu hluku v chráněném venkovním prostoru stavby a v chráněném vnitřním prostoru stavby
15 18.1.2019	USTAV ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKOVÉ PÉČE STŘEDNÍCH ČECH	Mgr. Irena Benková +420 261107111	souhlasné	-souhlasné stanovisko -před započatím prací provést oznámení -v dostatečném předstihu uzavřít smlouvu o provedení průzkumu s oprávněnou archeologickou organizací
16 15.1.2019	STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE	Jiří Matyáš	souhlasné	-souhlasné stanovisko bez podmínek
17 5.11.2018	KRAJSKÉ ŘEDITELSTVÍ POLICIE STŘEDOČESKÉHO KRAJE	Npor. Lukáš Krátký 974 881 252	souhlasné	-po celou dobu existence připojení bude zajištěno, aby v rozhledech nebyly překážky -všechna parkovací stání budou v souladu s CSN 73 6056 - splněno -rekonstruovaná komunikace a chodníky musí být v souladu s CSN 73 6110 – splněno Na komunikaci Za kasárnami se musí instalovat veřejné osvětlení -do dalšího stupně PD upravit geometrii vjezdového oblouku u poz. č.p.463/40 na poloměr 6m
18 26.6.2017	MĚSTO KLECANY	Ing.Michal Rathouzský 230 234 305	souhlasné	-souhlasné stanovisko k architektonickému a urbanistickému řešení
19 11.1.2019	KSUS – Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje	Lenka Chmelová	souhlasné Platnost 2 roky do 11.1.2021	-souhlasné stanovisko bez podmínek -dodržet stanovisko - požadavky Policie CR
20 19.11.2018	MĚSTSKÝ ÚŘAD BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV Odbor dopravy	Ing.Jiří Kenda 326909344	souhlasné	-souhlasné stanovisko bez podmínek -v případě omezení silničního provozu z důvodu realizace stavby požádat příslušný silniční správní úřad o stanovení přechodné úpravy provozu
21 27.5.2019	HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR STŘEDOČESKÉHO KRAJE	Plk. Ing. Jan Hadrbolec	souhlasné	-souhlasné stanovisko bez podmínek

A.3.h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nežádáme o výjimku.

A.3.i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související investice:

V území se nenachází žádný stromový porost, ani náletového charakteru, pozemek sloužil doposud jako pole.

Pozemek není ani částečně zatížen jakýmkoliv bývalými konstrukcemi či zpevněnými plochami. Pro zajištění kapacitně a technicky odpovídajícího příjezdu do areálu je počítáno s rozšířením příjezdové komunikace a dále s vybudováním komunikace podél západní hrany pozemku. Komunikace i úpravy stávajícího napojení budou provedeny na náklady investora stavby, následně budou předány do správy a užívání města Klecany.

Předpokládaná doba výstavby předkládaného záměru je 07/2019 – 12/2020.

Podmiňující investice:

Podmiňujícími investicemi, k realizaci objektů projektu novostavby sportovního areálu SA Klecany je vybudování a rozšíření dopravního napojení z ulice V Honech a vybudování komunikace probíhající podél západní hranice areálu.

A.3.j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Katastrální území

Klecany (Středočeský kraj); 666033

Tab.č.2 - Pozemky dotčené stavbou sport. areálu:

Parc.č.	Výměra (m2)	Vlastník	Název	Ochrana pozemku
516/2	13494	SJM Med Martin a Medová Pavla (4/5) MED MARTIN, Cihelná 103/3, Malá Strana, 118 00 Praha 1 MEDOVÁ PAVLA, K Sádce 1091, 250 92 Šestajovice SJM Novotný Petr a Novotná Radka (1/5) Na hradišti 224, 250 67 Klecany	orná půda	ZPF

Tab.č.2 - Pozemky dotčené stavbou IS a dopravním napojením stavby:

Parc.č.	Výměra (m2)	Vlastník	Název	Ochrana pozemku
713/10	543	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5 Ve správě: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	
713/11	59	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5 Ve správě: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	
713/12	833	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5 Ve správě: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	
656/2	668	Město Klecany, Do Klecánek 52, 25067 Klecany	ostatní plocha	
463/32	1775	KLECANY PROJECT s.r.o., v likvidaci, náměstí 14. října 1307/2, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha	
671	2386	FTV CERHOVICE s.r.o., Plzeňská 184, 26761 Cerhovice	ostatní plocha	
672	124	Město Klecany, Do Klecánek 52, 25067 Klecany	ostatní plocha	

Tab.č.3 - Pozemky sousedící s řešeným územím:

Parc.č.	Výměra (m ²)	Vlastník	Název	Ochrana pozemku
516/21	31483	Římskokatolická farnost Odolena Voda, U Fary 15, 25070 Odolena Voda	Orná půda	ZPF
516/4	193	Pražská plynárenská distribuce a.s. člen koncernu Pražská plynárenská, a.s., U plynárny 500/44, Michle, 14000 Praha 4	Ostatní plocha	
516/27	120	Město Klecany, Do Klecánek 52, 25067 Klecany	orná půda	ZPF
516/28	47	Město Klecany, Do Klecánek 52, 25067 Klecany	orná půda	ZPF

Jako území dotčené vlivem stavby bylo vyhodnoceno území vymezené zhruba v následujícím rozsahu:

- severně od záměru až ke komunikaci V honech
- západně od záměru až k hranici areálu FTV Cerhovice
- jižně od záměru až k rodinným domům na jih od areálu
- východně od záměru – pozemky pole Římskokatolické farnosti Odolena Voda

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

A.4.b) Účel užívání stavby

Stavba sportovního areálu obsahuje tyto objekty:

Objekt SO.01 (sportovní centrum): Objekt je určen pro sport.

Objekt SO.02 (sportovní hala): Objekt je určen pro sport.

Objekt SO.03 (budova provozního zázemí). Objekt je určen pro zajištění provozu a zázemí

Objekt SO.04 – reklamní pylon a prvky drobné architektury

A.4.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

A.4.d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Není požadována ochrana podle jiných právních předpisů.

A.4.e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Projektová dokumentace vyhovuje obecným technickým požadavkům na výstavbu stanoveným vyhláškou č.

501/2006Sb. o obecných požadavcích na využívání území a vyhlášce 268/2009 o technických požadavcích stavby. Dokumentace je v souladu s vyhláškami zejména v těchto článcích:

Vyhláška č. 501/2009:

§23 – obecné požadavky na umístění staveb

Navržená stavba umožňuje napojení na síť technické infrastruktury a pozemní komunikace, její umístění na pozemku umožňuje mimo ochranná pásma rozvodu energetických vedení přístup požární techniky a provedení jejího zásahu. Připojení na pozemní komunikaci svými parametry, provedením a způsobem připojení vyhovuje požadavkům bezpečného užívání.

Stavba je umístěna tak, že žádná její část nepřesahuje na sousední pozemek, není tak ani znemožněna zástavba žádného sousedního pozemku.

§24c – oplocení pozemků

Pozemky se stavbou navrženého sportovního centra budou oploceny – na západní straně plot o výšce 180 cm s vjezdovou branou, na západě, východě a na severu plot o výšce 180 cm

§24e – zařízení staveniště

(1) Staveniště bude zařízení a uspořádáno a vybaveno přísunovými trasami pro dopravu materiálu tak, že se stavba může řádně a bezpečně provádět. Nebude docházet k ohrožování a obtěžování okolí, zejména hlukem a prachem, nad limitní hodnoty stanovené jinými právními předpisy, k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Staveniště bude oploceno.

(3) Zařízení staveniště bude jen jako dočasné.

(4) Zneškodňování odpadních a srážkových vod ze staveniště bude zabezpečeno v souladu s jinými právními předpisy. Bude předcházeno podmáčení pozemku staveniště, včetně komunikací uvnitř staveniště, erozi půdy, narušení a znečištění odtokových zařízení pozemních komunikací a pozemků přiléhajících ke staveništi, u kterých nesmí být způsobeno jejich podmáčení.

(5) Stávající podzemní energetické sítě, sítě elektronických komunikací, vodovody a kanalizace v prostoru staveniště budou polohově a výškově zaměřeny a vytyčeny před zahájením stavby.

(6) Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností se budou po dobu společného užívání bezpečně chránit před poškozením stavební činností a udržovat. Veřejná prostranství a pozemní komunikace (před navrženým vjezdem na pozemek a v místě výkopu pro kanalizační a vodovodní přípojku) se pro staveniště použijí jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době a po ukončení užívání pro tento účel budou uvedeny do původního stavu.

§25 – vzájemné odstupy staveb

(1) Odstupy nově navrženého objektu sportovního centra od okolních staveb splňují požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, požární ochrany, bezpečnosti, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí.

Odstupy umožňují údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti.

(2) Vzdálenost mezi okolními domy je vždy větší než 7 m a vzdálenost stavby sportovního centra od společných hranic pozemků je minimálně 3 m.

(4) V blízkosti navržené stavby nejsou žádné sousedící stavby pro bydlení s okny obytných místností.

(8) Vzájemné odstupy a vzdálenosti jsou měřeny na nejkratší spojnici mezi vnějšími povrchy obvodových stěn, lodžii, teras, dále od hranic pozemků a okraje vozovky pozemní komunikace.

Vyhláška č.268/2009:

§ 5 – rozptylové plochy a zařízení pro dopravu v klidu

Odstavná a parkovací stání jsou řešena jako součást stavby – jsou umístěna na vlastním pozemku.

§6 – napojení staveb na síť technického vybavení

Stavba sportovního areálu je napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů na síť potřebných energií (elektro silnoproud) a kanalizaci.

Přípojky stavby jsou samostatně uzavíratelné. Na pozemku staveniště je navržena jímka pro akumulaci (zadržování) dešťové vody a vrtů pro vsakování.

§7 – oplocení pozemku

Oplocení pozemku nenarušuje svým rozsahem, tvarem a použitým materiálem charakter stavby na oploceném pozemku a jejího okolí a neomezuje rozhledové pole sjezdu připojovacího stavbu na pozemní komunikaci.

Provedení oplocení pozemku nesmí ohrožovat bezpečnost osob, účastníků silničního provozu a zvířat.

§9 – mechanická odolnost a stabilita

Stavba a stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby po dobu předpokládané existence vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí

§10 – obecné požadavky na ochranu zdraví a životního prostředí

Stavba je navržena tak aby neohrožovala zdraví a zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a zároveň je navržena tak, aby odolávala škodlivému působení vnějšího prostředí.

Negativní účinky stavby a jejího zařízení na životní prostředí – exhalace, hluk, prach, zápach a světelné podmínky nepřekračují stanovené limity v příslušných předpisech.

Na přírodní hodnoty, kulturní a historickou charakteristiku místa nemají umístěvané stavby zásadní vliv.

§11 – Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění

U nově navrženého domu je návrh osvětlení v souladu s normovými hodnotami, je vyřešeno denní, umělé osvětlení, a objekt je posuzován společně s vytápěním, větráním, prosluněním.

Obytné místnosti mají zajištěno denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami.

Obytné místnosti mají mít zajištěno dostatečné větrání čistým vzduchem a vytápění s možností regulace tepla.

§ 14 – Ochrana proti hluku a vibracím

Stavba nemá žádný zdroj vibrací, provoz objektu splňuje a zaručuje noční klid a je vyhovující pro prostředí s pobytem osob nebo zvířat, a to i na sousedících pozemcích a stavbách.

Požadovaná vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi je dána normovými hodnotami. Požadovaná kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí s podlahami je dána normovými hodnotami. Instalační potrubí bude vedeno připevněno tak, aby nepřenášela do chráněných vnitřních prostorů hluk a vibrace.

§ 16 - Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt bytového domu je navržen tak, aby spotřeba energie na jejich vytápění, větrání, umělé osvětlení, byla co nejnižší

§ 18 – Zakládání staveb

Stavby a stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby po dobu předpokládané existence vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí.

§ 19 – Stěny a příčky

Konstrukce jsou navrženy tak, aby plnily veškeré požadavky hygienické a normové na ně kladené z hlediska, únosnosti, požární bezpečnosti, ochrany zdraví, úspory energií, ochrany proti hluku apod

§ 20 – Stropy

Konstrukce jsou navrženy tak, aby plnily veškeré požadavky hygienické a normové na ně kladené z hlediska, únosnosti, požární bezpečnosti, ochrany zdraví, úspory energií, ochrany proti hluku apod

§ 21 – Podlahy, povrchy stěn a stropů

Konstrukce jsou navrženy tak, aby plnily veškeré požadavky hygienické a normové na ně kladené z hlediska, únosnosti, požární bezpečnosti, ochrany zdraví, úspory energií, ochrany proti hluku apod

§ 22 – Schodiště a šikmé rampy

Konstrukce jsou navrženy tak, aby plnily veškeré požadavky na normy

§ 25 – Střechy

Střešní plášť je navržen tak, aby plnil funkci odvodu dešťových vod a ochranu proti klimatickým vlivům. Střešní konstrukce jsou navrženy s ohledem na normové hodnoty pro tepelně technické vlastnosti prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu; a pro požadavky požární ochrany.

§ 26 – Výplně otvorů

Konstrukce, tepelně technické a akustické vlastnosti výplní otvorů jsou splněny, stejně jako požadavky požární bezpečnosti.

Okenní parapety obytných a pobytových místností v nadzemních podlažích jsou vysoké nejméně 850mm, nebo jsou vybaveny zábradlím do této výšky.

§ 27 – Zábradlí

Zábradlí je navrženo v souladu s normovými hodnotami.

§ 32 – Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody

Pro dům bude zřízena přípojka pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu, přípojka a vnitřní rozvody budou provedeny v souladu s normami.

§ 33 – Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace

Pro dům bude zřízena kanalizační přípojka s napojením do jednotné kanalizace, přípojka a vnitřní rozvody budou provedeny v souladu s normami.

§ 34 – Elektrické přípojky a vnitřní rozvody silnoproudé a telekomunikační

Všechny silnoproudé a telekomunikační přípojky jsou navrženy jako podzemní.

§ 35 – Plynovodní přípojky a odběrná plynová zařízení

Objekt má plynovou kotelnu, napojení na plynové vedení je v souladu s normami.

§ 36 – Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem je navržena v části Elektroinstalace a to na všech stavbách a zařízeních, kde by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví osob bleskem.

§ 37 – Vzduchotechnická zařízení

Obytné místnosti mají zajištěno denní osvětlení, přímé větrání a dostatečné vytápění s možností regulace.

Sportoviště, záchody, prostory pro osobní hygienu, šatny, jsou větrány vzduchotechnicky, popř.mají zajištěno účinné odvětrávání elektrickými ventilátory.

§ 38 – Vytápění

Pro objekt je navrženo vytápění plynovou kotelnou. Zdroj tepla a otopná soustava je navržena s ohledem na bezpečnost, dodržení hygienických limitů a energetickou hospodárnost.

Navržená stavba požadavky norem nebo jejich částí splňuje.

Objekty jsou navrženy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Vstupy do domů

Všechny vstupy do domů jsou řešeny jako bezbariérové. Před vstupem do objektu je vodorovná plocha velikosti min. 1500x1500mm. Velikost vstupních dveří bude min. 1250 mm. V případě prosklených dveří níže než 400 mm nad úrovní komunikace (chodby) bude zasklení provedeno bezpečnostním sklem. Vstupní dveře do domů jsou vybaveny samozavíračem. Přechody mezi vnitřní a vnější komunikací jsou max. 20 mm vysoké.

Schodiště

Schodiště je opatřeno madlem ve výši 900 mm. Stupnice nástupního a výstupního schodu bude barevně odlišena od ostatních stupnic schodiště.

Výtahy

Velikost vnitřního prostoru kabiny výtahu je min. 1100 x 1400 mm. Volná plocha před výtahem je min. 1500 x 1500 mm. Dveře výtahu jsou samočinné, vodorovně posuvné šíře min. 900 mm.

Parkovací stání

V souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou navržena stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechna takováto stání budou označena mezinárodním symbolem přístupnosti.

Společné prostory domu

Všechny společné prostory objektů jsou bezbariérově přístupné pro osoby zdravotně postižené.

Komunikace pro pěší

Komunikace pro pěší respektují maximální sklon 8,33 %. Např. u Objektu pro údržbu a zázemí jsou chodníky do 6,2 %.

A.4.f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Viz.odstavec A.3.g)

A.4.g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nežádáme o výjimky.

A.4.h) Navrhované kapacity stavby

CELÉ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ:

Plocha pozemků ve vlastnictví investora:	13 494 m ²
Plocha řešeného území:	13 494m ²

Zastavěná plocha

Objekt SO.01	1 440 m ²
Objekt SO.02	657 m ²
Objekt SO.03	58 m ²

Počet parkovacích stání

Doprava v klidu je řešena v souladu s obecně platnou vyhl.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Funkce	Jednotka	1 stání připadá na x jednotek	Počet jednotek	Základní počet P_z	Koeficient vlivu stupně automobilizace K_a	Koeficient redukce stání K_p počtu	Požadovaný počet stání P_p
Hala 1.NP	místa pro diváky	12	120	10,0	1,25	1,00	12,5
Tenis - 8x kurt	návštěvník	2	16	8,0	1,25	1,00	10,0
Florbal, fotbal - stadion	návštěvník	2	10	5,0	1,25	1,00	6,3
obchod 1.NP	m ² prodejní plochy	50	49	1,0	1,25	1,00	1,2
Restaurace 1.NP	m ² plochy pro hosty	8	170	21,3	1,25	1,00	26,6
Bar 2.NP	m ² plochy pro hosty	15	30	2,0	1,25	1,00	2,5
tělocvična 2.NP + posilovna 2.NP	návštěvník	2	20	10,0	1,25	1,00	12,5
wellness 3.NP	návštěvník	4	10	2,5	1,25	1,00	3,1
Celkem							75

Teoretická výhledová potřeba stání podle ČSN 73 6110, dle tab. 34 je 75 stání z navrhovaného počtu 78 stání. Celkem je navrženo 71 parkovacích stání, z toho 4 pro tělesně postižené.

A.4.i) Základní bilance stavby

Potřeby a spotřeby médií

Voda:

Objekt SO.01, SO.02, SO.03: 5 013 m³/rok

Plyn:

Objekt SO.01, SO.02: 67,10 m³/hodinu

Elektro - příkon:

Objekt SO.01, SO.02: 398,0 kW

Hospodaření s dešťovou vodou

Hydraulické parametry kvartérního pokryvu v dané lokalitě jsou omezeně příznivé pro zasakování přebytečných srážkových vod. Příznivé jsou až pod povrchovou vrstvou sprašových hlín, tj. v hloubce cca 4,5 m. Lze objektivně předpokládat, že podzemním zasakovacím objektem cca 5,5 m hlubokým lze srážkové vody, spadlé na odvodňované plochy, likvidovat.

Použijeme-li stanovený koeficient vsaku pro tuto horninu v hodnotě $6 \cdot 10^{-4}$ m/s, bude pro likvidaci nárazového množství vody z přívalové srážky s periodicitou 0,2 (tj. 62,1 mm v průběhu 72 hodin), zapotřebí vsakovací objekt o ploše dna a retenci, uvedené v tabulce č. 5. Tyto hodnoty jsou v souladu s navrhovanými a vypočtenými údaji, s použitím vztahu pro návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010 (příloha č. 4). K výpočtům byl použit vztah uvedený v příloze D ČSN 75 9010.

Návrh objemu retence

Dešťová kanalizace ze střech.

Dešťové vody ze střech z objektu SO 01 a SO 02 budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do retenčních nádrží RN1 a RN2 přes filtrační šachty FŠ2 a FŠ3. Retenční nádrže budou mít užitiný objem cca 30, m³ a voda bude sloužit pro závlahu tenisových kurtů (platí pro RN1) a pro tenisové, volejbalové a floorballové kurty (platí pro RN2). Z těchto nádrží je možno provádět i závlahu zeleně (bude řešeno v dalším stupni PD projektantem závlah. Z nádrží bude proveden přepad do dešťové kanalizace, která bude napojena na vsakovací objekty.

Dešťové vody ze střechy a odvodňovací žlab od floorballového hřiště budou napojeny na vsakovací objekty přes filtrační šachty. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 a bude odvádět pouze dešťové vody.

Dešťové vody z parkoviště.

Voda z parkoviště v areálu bude přes uliční vpusti svedena do areálové dešťové kanalizace, do které bude napojen i přepad z RN1 a potrubí bude přes filtrační šachtu napojeno do vsakovacích objektů umístěných za kurty pro tenis (za nafukovací halou). Po stranách nafukovací haly budou odvodňovací žlaby, které budou napojeny na areálovou dešťovou kanalizaci.

Vzhledem k malému vsaku zeminy je parkoviště navrženo s co největší vsakovací plochou. Stání pro auta budou ze vsakovacích betonových panelů uložených ve šterkovém loži. Pouze pojízdné komunikace mezi stáními budou ze zámkové dlažby.

V případě přívalových dešťů budou část dešťových vod odvedena do vsaků.

	plocha	vsakovací plocha	počet vsakovacích
	m²	m²	vrtů D 1000 mm
odvodnění tenis. kurtů	1 289	4,71	6
odvodnění haly a budovy	2 174	7,94	10
odvodnění hřiště floorballu	644	2,35	3
celkem	3 463	12,65	16

Množství a druhy produkovaných odpadů a emisí

Splaškové vody:

Objekt SO.01, SO.02 a SO.03: 4 553 m³/rok

Produkce odpadu:

Objekt SO.01, SO.02 a SO.03: 139,17 m³/rok

Tříděný odpad m³/rok:

Objekt SO.01, SO.02 a SO.03:

Papír – 8,34; Sklo – 1,66; Plasty – 5,00; Kompozitní obaly – 0,41

Emise:

Z hlediska nového zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. je potřeba rozptylové studie pro plynové kotelny o tepelném příkonu 5MW a vyšším (v objektech jsou navrhovány plynové kotelny o výkonu do 0,5MW) a pro nouzové dieselové zdroje o celkovém jmenovitém příkonu 300kW a vyšším (v navrhovaném objektu dieselagregát není navržen).

Z výše zmíněných důvodů není rozptylová studie součástí předkládané dokumentace.

A.4.j) Základní předpoklady výstavby

Podmiňujícími investicemi pro napojení sportovního areálu na dopravní strukturu je rozšíření příjezdové komunikace a vybudování nové komunikace podél západní hranice areálu..

A.4.k) Orientační náklady stavby

90 mil. Kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

V rámci nadepsané stavby se umísťuje:

- 1) Budova sportovního centra a sportovní hala (označeny jako SO.01 a SO.02)
- 2) Budova provozního zázemí (SO.03)
- 3) Sportovní plochy (hřiště a sportoviště)
- 4) Dětské hřiště
- 5) Pozemní komunikace
- 6) Parkoviště automobilů
- 7) Parkovací stání
- 8) Chodníky
- 9) Zpevněné plochy
- 10) Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou (ozn.jako IO.01)
- 11) Areálový rozvod pitné vody (ozn. jako IO.02)
- 12) Přípojka splaškové kanalizace (ozn.jako IO.03)
- 13) Areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.04)
- 14) Výtlačná areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.05)
- 15) Areálová dešťová kanalizace a vsakovací jímky (ozn.jako IO.06)
- 16) Retenční jímka na dešťovou vodu (ozn.jako IO.07)
- 17) Areálový rozvod závlahové vody (ozn.jako IO.08)
- 18) Areálový rozvod dešťové vody – závlaha (ozn.jako IO.09)
- 19) STL plynová přípojka (ozn.jako IO.10)
- 20) Trafostanice MRW-b2pp 20/630 (ozn.jako IO.12)
- 21) Pátevní rozvody NN areál (ozn.jako IO.13)
- 22) Veřejné osvětlení – areál (ozn.jako IO.14)
- 23) Dopravní napojení areálu (ozn.jako IO.15)
- 24) Objekty a plochy zařízení staveniště vč. oplocení
- 25) Stanoviště pro odpadové hospodářství
- 26) Reklamní pylon (SO.04) a prvky drobné architektury
- 27) Oplocení (označ.jako SO.05)



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Území – pozemek č. parc. 516/2 s umisťovanými stavbami se nachází na území obce Klecany (číslo katastrálního území 666033). Jedná se o rovinatý pozemek s minimálním převýšením. Od severní strany (od příjezdové komunikace – ulice v Honech), směrem k jihu pozemek velmi nepatrně klesá (ke stávajícímu objektu plynárenského zařízení – převýšení cca 1 m. V nejvyšším bodě pozemku je nadmořská výška 289,50 m.n.m. a v nejnižším 288,50 m.n.m. vztaheno k výškovému systému Balt po vyrovnání (Bpv). Pozemek je na severní části ohraničen komunikací silnicí spojující Řež (hlavní příjezdová komunikace), na západě stávající místní komunikací, ke které přiléhá nová bytová výstavba a areál původních administrativně provozních budov, na východě jsou prázdné pozemky – pole, na jihu je stavba plynárenského zařízení.

Pozemky určené k výstavbě jsou dle územního plánu vhodné pro připravovanou zástavbu. V blízkosti objektu jsou možnosti pro napojení dopravní a technické infrastruktury.

B.1.b) Výčet a závěry provedených průzkumů

B.1.b.1) Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

Zhodnocení staveniště

Geomorfologie

Zájmové území leží z geomorfologického hlediska v prostoru celku Pražská plošina, podcelku Kladenská tabule a okrsku Zdibská tabule. Povrch území v širším okolí zájmové lokality je mírně zvlněný do parovinného reliéfu do něhož je hluboce zaříznuto údolí Vltavy s jejími přítoky. Nad tento reliéf vystupují jen hřebety a suky silicitů (bulžníků).

V zájmovém území převládá mírné klima s menšími mikroklimatickými rozdíly způsobenými reliéfem (svahová expozice, substráty, vzduchovými proudy). Průměrné množství ročních srážek kolísá v rozmezí 500 – 600 mm, průměrná roční teplota je cca 9 °C, převládající jsou větry sz. směru.

GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmové území se nachází při kontaktu severního křídla barrandienského svrchníproterozoika se sedimenty české křídové pánve.

Svrchní proterozoikum je reprezentováno horninami Kralupsko-zbraslavské skupiny, charakteristické nepravidelným střídáním drob, prachovců a břidlic s mírnou převahou prachovců a břidlic. Jedná se staré mořské sedimenty převážně velmi jemnozrnné a jílovité.

Celé těleso je postižené slabou regionální metamorfózou. Tyto horniny vystupují v údolních svazích jižně a jihozápadně od zájmové lokality. Na horniny barrandienského proterozoika nasedají v zájmovém prostoru sedimentární horniny mezozoika reprezentované turonskými vápnitými jílovci a prachovitými slínovci jižerského souvrství a vápnitými jílovci až slínovci a písčitymi slínovci bělohorského souvrství. Tyto horniny jsou hluboce zvětralé, místy až rozložené. Místy zvětralé partie hornin nabývají charakteru vysoce plastických slínů.

V nadloží předkvartérních hornin jsou v prostoru lokality uloženy pleistocénní terasové sedimenty vltavské Lysolajské terasy. Jedná se převážně o hlinité a jílovité písky s velmi proměnlivým obsahem valounů. Sedimentační poměry terasového souvrství jsou velmi složité.

Svrchní část kvartérních pokryvů je tvořena eolickými sedimenty – sprašemi. Jedná se o plošně nejrozšířenější sediment v širší zájmové oblasti. V převážné míře jsou spraše typicky silně vápnité, místy jemně písčité, okrově žluté až světle šedé, s polohami cicvárů a vápnitými záteky. V okrajových částech plošin se vyskytují lokálně odvápněné spraše s úlomky hornin. Horniny svrchního proterozoika byly tektonicky postiženy, ale výrazná zlomová pásma nejsou v širším zájmovém prostoru jednoznačně dokladována. Preferenční tektonický směr JZ-SV těchto hornin sledují morfologické tvary údolního svahu v širším okolí zájmové lokality.

Platformní křídové sedimentární horniny leží téměř subhorizontálně diskordantně na svrchnoproterozoickém podloží.

Během kvartéru lze podle výškové úrovně terciérních a kvartérních terasových sedimentů usuzovat na celkový stupňovitý zdvih území. Jeho výsledkem je rovněž více jak 100 m hluboké kaňonovité údolí Vltavy.

Hydrogeologické posouzení možnosti vsakování

Horniny proterozoického komplexu nemají hydrogeologicky nepříznivé vlastnosti. Vykazují výhradně puklinovou propustnost a zvodnění je zpravidla vázáno jen na přípovrchovou zvětralou a silně rozpukanou polohu. Vzhledem k jílovitému charakteru zvětrávání však je většina puklin zatěsněných jílem.

Výrazně lepší podmínky pro zvodnění mají mezozoické horniny a to především písčité slínovce, které vedle puklinové propustnosti mohou vykazovat i určitou míru propustnosti průlinové.

Z kvartérních sedimentů umožňují vznik kolektoru podzemních vod prakticky jen terasové sedimenty. Spraše a sprašové hlíny jsou pro vodu zcela nepropustné. Sondážními pracemi v prostoru zájmové lokality i jejího okolí bylo zjištěno nesouvislé zvodnění vázané na bazální část kvartérních terasových sedimentů a svrchní, silně rozpukané partie mezozoických hornin. Hladina podzemní vody leží v hloubce větší než 10 m pod povrchem terénu.

GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI A ZATŘÍDĚNÍ HORNIN A ZEMIN

V následujících tabulkách jsou uvedeny geotechnické vlastnosti zemin pokryvných útvarů a hornin bohdaleckého souvrství :

Tab. 1. Geotechnické hodnoty zemin pokryvných útvarů

geneze	antropogenní sediment	deluviální sediment
petrografické složení	jíl s příměsí kameniva a stav.odpadu	slabě písčité jíl s úlomky břidlic
geotechnický typ	GT1	GT2
ČSN 731001 „Základová půda pod plošnými základy“ – zatřídění *	F4-Y F6-Y	F4
tabulková výpočtová únosnost R_{dt} /kPa/ *	-	200
konzistence *	tuhá až pevná	tuhá až pevná
ČSN EN ISO 14688-2 „Pojmenování a zatřídění zemin“	sasiClMg	sasiCl, saciSi
objemová hmotnost v přirozeném uložení /kg.m ⁻³ /	1700-1800	1850
koeficient vsaku k_v /m.s ⁻¹ /	10 ⁻⁵ až 10 ⁻⁶	1,35.10 ⁻⁶
modul deformace E_{def} /MPa/	1-4	4-8
Poissonova konstanta ν /1/	0,35-0,40	0,35
efektivní soudržnost c_{ef} /kPa/	5-10	14-18
efektivní úhel vnitřního tření ϕ_{ef} /°/	17-19	22-24
ČSN 736133 vhodnost do silničního podloží	nevhodná	podmínečně vhodná
ČSN 736133 vhodnost do násypů	nevhodná	podmínečně vhodná
ČSN 736133 třída těžitelnosti	I	I

* orientační údaje (dle ČSN 73 1001 zrušené k 1.4. 2010 bez náhrady)

Tab. 2. Geotechnické hodnoty hornin předkvartérního podkladu

geneze / stratigrafie	svrchní ordovik – bohdalecké souvrství sedimentární hornina		
petrografické složení	velmi zvětralé břidlice	mírně zvětralé břidlice	slabě zvětralé břidlice
geotechnický typ	GT3	GT4	GT5
ČSN 731001 „Základová půda pod plošnými základy“ – zatřídění *	R6 (-F4)	R5	R4
tabulková výpočtová únosnost R_{dt} /kPa/ *	250	300	400
pevnost v prostém tlaku σ /MPa/	0,5-1,5	1,5-5	10-15
hustota ploch nespojitosti	velmi velká	velmi velká	velká (až velmi velká)
objemová hmotnost v přirozeném uložení /kg.m ⁻³ /	2100-2200	2200-2300	2300-2400
modul deformace E_{def} /MPa/	15-30	40-60	80-120
Poissonova konstanta ν /1/	0,35	0,30	0,25
zdánlivá soudržnost c' /kPa/	20-30	30-40	60-80
úhel pevnosti ϕ' /°/	24-26	26-28	28-32
ČSN 736133 třída těžitelnosti	I	I	II
ČSN 736133 vhodnost do násypů	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná

* orientační údaje (dle ČSN 73 1001 zrušené k 1.4. 2010 bez náhrady)

Zemní práce

Těžitelnost klasifikujeme dle ČSN 73 6133. Svrchní patro tvořené navážkami GT1 a deluviálními jíly GT2 můžeme zařadit do I. třídy těžitelnosti. V poloze navážek je ale nutno očekávat lokální výskyty poloh betonu, které se nacházejí mimo uvedenou klasifikaci. Do I. třídy těžitelnosti řadíme i svrchní 2 zóny břidlic GT3 a GT4. Uvedené vrstvy je možno rozpojovat středně výkonnými bagry. Hluběji uložené slabě zvětralé břidlice GT5 řadíme do třídy těžitelnosti II.

Zajištění výkopů stavební jámy bude provedeno svislými prvky dle statického výpočtu, zajištění výkopů pro inženýrské sítě předpokládáme hydraulicky rozpínanými boxy. Svahování případných lokálně nezajištěných výkopů pro jednotlivá geologická prostředí doporučujeme provést pro navážky GT1 v poměru 1 : 2 (poměr výšky k půdorysné délce svahu) a pro jíly GT2 a břidlice GT3 a GT4 v poměru 1 : 0,25. Toto doporučené svahování platí pro dlouhodobě odvodněné svahy výšky maximálně do 3 metrů.

B.1.b.2) Radonový průzkum

Výsledky měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu:

Počet měřených bodů:	110
Nejnižší hodnota OAR:	10,7 kBq.m-3
Nejvyšší hodnota OAR:	45,5 kBq.m-3
Medián OAR:	27,6 kBq.m-3
Průměrná OAR:	27,9 kBq.m-3
Třetí kvartil souboru Ca75:	35,1 kBq.m-3
Převažující charakteristika odběru na písku:	obtížný
Umístění pozemku:	rovina, pole

Geologická charakteristika základové půdy:	spraše
Zařazení základové půdy do třídy dle ČSN731001:	F6
Plynopropustnost základové půdy:	nízká
Klimatické podmínky:	kolem 60C, polojasno až zataženo
Datum provádění měření na pozemcích:	26. až 29.2. 2007

Radonový index pozemku: střední

Na lokalitě bylo provedeno měření na 110 bodech. Třetí kvartil objemové aktivity radonu v půdním vzduchu je 35,1 kBq.m-3. Plynopropustnost základových půd je nízká.

Vzhledem k zjištěným hodnotám objemové aktivity Rn ve zkoumaném prostoru a charakteru podloží, je radonový index lokality střední.

Realizace projektu vyžaduje protiradonovou ochranu stavebního objektu ve smyslu ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží.

Výsledky radonového průzkumu jsou podrobně zpracovány ve zprávě RNDr R. Vátravové.

B.1.b.3) Opatření proti vibracím

Nebylo řešeno, v blízkosti navrhované stavby se nenachází žádná trasa tramvaje, metra, nebo jiný zdroj vibrací

B.1.b.4) Korozní průzkum

Účelem měření je stanovit stupeň korozní agresivity prostředí z hlediska geoelektrických veličin. Průzkum je zaměřen na zjištění velikosti a směru bludných proudů. Měření se provádí podle ČSN 03 8363 - Měření zemního odporu; ČSN 03 8365 - Stanovení přítomnosti bludných proudů v zemi.

Zemní odpory

Měření zdánlivého měrného elektrického odporu (ZME) bude provedeno v další fázi zpracovávání PD (pro stupeň stavební povolení - DSP).

Bludné proudy

Měření bude provedeno v další fázi zpracovávání PD (pro stupeň stavební povolení - DSP).

S ohledem na srovnání lokality a předpoklad výskytu pro projektovaný objekt doporučujeme použít ochranná opatření stupeň č. 3 dle TP 124.

B.1.b.5) Zaměření pozemku

Firmou Brunner bylo provedeno geodetické zaměření dotčených pozemků a následně byly předány digitální podklady v souřadném systému JTSK a výškovém systému BpV pro další zpracování v projektu.

B.1.b.6) Průzkum kontaminace

Na předmětných pozemcích – dotčeném území se nepředpokládá kontaminace.

B.1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V ploše staveniště – pozemku ve vlastnictví investora se nachází ochranné pásmo VTL plynovodu a plynárenského zařízení (na jižní hranici). Po západní straně areálu prochází vodovod, kanalizace a vedení elektro. Všechny sítě budou před započítím prací vytyčeny správci jednotlivých sítí.

Jiné sítě se v území nenachází.

B.1.d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek se nenachází v lokalitě, která by byla ohrožována okolními vlivy jako například poddolované území, blízká těžba nerostných surovin, aj.

Pozemky dotčené záměrem neleží v žádném vymezeném záplavovém území vodního toku.

B.1.e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky:

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky, kapacitně je řešena dle schváleného územního plánu. Co se týká zvýšení dopravní zátěže je v souladu s předpokládaným výhledem. Technologická zařízení budou mít taková opatření, aby nebyly překročeny hlukové limity. V průběhu výstavby budou dodržována pravidla omezující hluk i prašnost. Odstupové vzdálenosti z hlediska stínění okolních staveb byly prověřeny a požadované odstupy jsou plněny. Odstupové vzdálenosti z požárního hlediska zasahují pouze na sousední pozemky, které jsou v soukromém vlastnictví (s předjednaným souhlasem) a nebo jsou vedeny jako veřejný prostor (park, zeleň).

Odtokové poměry:

Podmínky vsakování srážkových vod v řešeném území je nutno označit jako složité a nevhodné, hlavním důvodem je svažitost složení a kvalita základového prostředí (podloží – terén). Pokud by zde byly srážkové vody likvidovány koncentrovaným vsakem na místě, může s poměrně vysokou pravděpodobností docházet k negativnímu ovlivnění navržených staveb i okolních objektů. Z tohoto důvodu likvidaci srážkových vod vsakem na pozemku se nedoporučuje a je navrženo řešení, kdy srážkové odpadní vody ze střechy objektu a zpevněných ploch budou svedeny oddílnou vnitřní dešťovou kanalizací, napojenou na vsakovací objekty – vrty a retenční nádrže o objemu 30,0 m³, určené pro provádění závlahy sportovišť a zelených ploch s navrženou vegetací. Retenční nádrž bude umístěná v prostoru vstupu. Vsakovací vrty jsou navrženy v průměru 1 m a hloubce 6,5 m.

Zbylé plochy (zeleň, zpevněné plochy) na úrovni parteru 1NP jsou vsakovány povrchově do zeleně.

Hydraulické parametry kvartérního pokryvu v dané lokalitě jsou omezeně příznivé pro zasakování přebytečných srážkových vod. Příznivé jsou až pod povrchovou vrstvou sprašových hlín, tj. v hloubce cca 4,5 m. Lze objektivně předpokládat, že podzemním zasakovacím objektem cca 5,5 m hlubokým lze srážkové vody, spadlé na odvodňované plochy, likvidovat.

Použijeme-li stanovený koeficient vsaku pro tuto horninu v hodnotě $6 \cdot 10^{-4}$ m/s, bude pro likvidaci nárazového množství vody z přívalové srážky s periodicitou 0,2 (tj. 62,1 mm v průběhu 72 hodin), zapotřebí vsakovací objekt o ploše dna a retenci, uvedené v tabulce č. 5. Tyto hodnoty jsou v souladu s navrhovanými a vypočtenými údaji, s použitím vztahu pro návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010 (příloha č. 4). K výpočtům byl použit vztah uvedený v příloze D ČSN 75 9010.

Výchozími údaji jsou:

periodicita srážek	0,2
přívalová srážka za 72 hodin	62,5 mm
odvodňované plochy	4 111 m ²
průměrný odtokový součinitel	1,0

Hladinu podzemní vody mělkého oběhu v místě uvažovaného zasakování lze uvažovat v hloubce větší než 10 m.

Zabránění stékání dešťových vod na sousední pozemky:

Samotný pozemek pro výstavbu objektů je téměř v rovině. Toto výškové uspořádání znamená, že srážkové odpadní vody ze střechy objektů a zpevněných ploch budou svedeny oddílnou vnitřní dešťovou kanalizací a budou svedeny do vsakovacích vrtnů a retenční nádrže o objemu 30,0 m³ pro druhé závlahy sportovišť a zeleně.

B.1.f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V území se nenachází žádný souvislý stromový porost, není třeba žádat o vydání povolení ke kácení.

B.1.g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu

Dne bylo na jako příslušným orgánem státní správy na úseku ochrany ZPF dle § 17a písm. e) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, požádáno o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu:

- souhlas s trvalým odnětím ZP ze ZPF pro pozemky č.parc. 516/2, k.ú. Klecany.

B.1.h) Územně technické podmínky

Pozemek určený pro stavbu sportovního areálu je možné napojit na již vybudovanou technickou infrastrukturu inženýrských sítí..

Na ulici V Honech (komunikaci) bude sportovní areál rovněž napojen po dopravní stránce.

B.1.i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vyvolané investice:

žádné

Související investice:

Související investicí, k realizaci objektů projektu novostavby sportovního areálu SA Klecany je vybudování nového dopravního napojení (úprava stávajícího) a vybudování nové komunikace podél západní hranice areálu. Tato komunikace bude po dokončení předána do správy a užívání městu Klecany.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Projekt v řešeném území zahrnuje stavbu sportovního areálu (budovy a sportoviště) s parkovištěm, včetně inženýrských sítí a zpevněných ploch a parkovacích stání v okolí areálu.

Dopravní napojení sportovního areálu SA Klecany je na severní straně území upravovaným stávajícím přímým sjezdem z ulice V Honech. Do areálu se vjíždí odbočením z přilehlé navazující komunikace v úrovni 1NP.

OBJEKT SO.01

Objekt SO.01 má 3 nadzemní podlaží (1NP, 2NP a podkroví – 3.NP) a žádné podzemní podlaží. Hlavní vstup do objektu sportovního centra SO.01 je z úrovně 1NP z jižní strany – tedy od strany hlavních sportovišť, který je umístěn mezi prodejním prostorem sportovního vybavení a restaurací. V přízemí je tedy hlavní vstup s recepcí, prodejna sportovního vybavení, restaurace a zázemí sportovišť (sociální zařízení, šatny a sprchy). V nadzemních podlažích (2.NP–3.NP podkroví) jsou navrženy rehabilitační a cvičební centrum a wellness s nezbytným zázemím. Střecha objektu je plochá, s mírným sklonem, tvarovaná do oblouku, především ve své průčelné části.. Fasáda objektu je navržena jako povrchová vrstva zateplovacího systému, s použitím kombinace hladké omítky v horizontálních dělicích pruzích a reliéfní omítky strukturované (tažené vertikálním nebo horizontálním směrem) odstínu dřeva, popř. alternativně dřevěný obklad.

Rozměry nadzemních podlaží domu SO.01 max. 30,00 m x 21,90 m, respektive 28,00 m včetně vystouplé a předsazené části s terasou na jihovýchodním nároží. Tyto rozměry jsou včetně přesahujících konstrukcí balkonů a střech. SV roh objektu SO.01 je vzdálen od hranice pozemku 516/21 min.4,20 m, Z strana je vzdálena od sousedních pozemků 656/2 min.3,5 m. Veškeré odstupy navržené stavby sportovního centra jsou v souladu s požadavky a předpisy.

1.NP – ±0,000 = 288,70 m n.m. v.s. Balt p.v. Výška atiky max. 303,78 m n.m. v.s. Balt p.v. – nad atikou mohou být ojedinělá technická zařízení, která ji nepřesáhnou o více než 2 m.

OBJEKT SO.02

Objekt haly pro sport je jednopodlažní objekt s vestavěnou tribunou, komunikačně provázaný s objektem SO.01 v 1NP a 2NP (ale oddělený dilatací). Hlavní vstup – vjezd do objektu je jednak z objektu sportovního centra SO.01 a dále od parkoviště na severní straně areálu. V objektu sportovní haly (pod tribunou) – ve východní části 1NP je vstup do kotelny a technického zázemí, včetně skladu cvičebních pomůcek a nářadí. Střecha objektu je plochá. Fasáda objektu bude tvořena provětrávanou fasádou z cementovláknitých desek.

Rozměry jednotlivých podlaží objektu sportovní haly jsou max. 47,0 m x 30,7 m. Tyto rozměry jsou včetně přesahujících konstrukcí.

Objekt sportovní haly má 1.NP – $\pm 0,000 = 288,70$ m.n m. v.s. Balt p.v. Výška atiky max. 301,80 m n.m. v.s. Balt p.v. – nad atikou mohou být ojedinělá zařízení, která ji nepřesáhnou o více než 2 m.
Objekt sportovní haly bude sloužit ke sportovním účelům.

OBJEKT SO.03

Objekt zázemí sportovišť a provozu je jednopodlažní objekt, stojící a umístěný zcela samostatně v jižní části areálu. Hlavní vstup je umístěn na jižní straně. Střecha objektu je plochá. Fasáda objektu bude tvořena provětrávanou fasádou z cementovláknitých desek.

Rozměry jednotlivých podlaží správního a provozního objektu jsou max. 10,0 m x 5,8 m. Tyto rozměry jsou včetně přesahujících konstrukcí.

Objekt zázemí má 1.NP – $\pm 0,000 = 288,70$ m.n m. v.s. Balt p.v. Výška atiky max. 292,40 m n.m. v.s. Balt p.v. – nad atikou mohou být ojedinělá zařízení, která ji nepřesáhnou o více než 2 m.
Objekt zázemí a správy sportovišť bude sloužit jako zázemí personálu a správy hřišť.

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účel užívání staveb

Stavba sportovního areálu obsahuje tyto objekty:

Objekt SO.01 (sportovní centrum): Objekt je určen pro sport.

Objekt SO.02 (sportovní hala): Objekt je určen pro sport.

Objekt SO.03 (budova provozního zázemí). Objekt je určen pro zajištění provozu a zázemí

Objekt SO.04 – reklamní pylon a prvky drobné architektury

Základní kapacity funkčních jednotek

V rámci nadepsané stavby se umísťuje:

- 1) sportovní centrum - dům SO.01 – 0PP - 2NP+podkroví
- 2) sportovní hala SO.02 – 1NP + vestavěná tribuna
- 3) budova provozního zázemí SO.03 – 1NP
- 4) Sportovní plochy (hřiště a sportoviště)
- 5) Dětské hřiště
- 6) Pozemní komunikace
- 7) Parkoviště automobilů
- 8) Parkovací stání – celkem 71
- 9) Chodníky

- 10) Zpevněné plochy
- 11) Vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou (ozn.jako IO.01)
- 12) Areálový rozvod pitné vody (ozn. jako IO.02)
- 13) Přípojka splaškové kanalizace (ozn.jako IO.03)
- 14) Areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.04)
- 15) Výtlačná areálová splašková kanalizace (ozn.jako IO.05)
- 16) Areálová dešťová kanalizace a vsakovací jímky (ozn.jako IO.06)
- 17) Retenční jímka na dešťové vody (ozn.jako IO.07)
- 18) Areálový rozvod závlahové vody (ozn.jako IO.08)
- 19) Areálový rozvod dešťové vody – závlaha (ozn.jako IO.09)
- 20) STL plynová přípojka (ozn.jako IO.10)
- 21) Trafostanice MRW-b2pp 20/630 (ozn.jako IO.12)
- 22) Páteční rozvody NN areál (ozn.jako IO.13)
- 23) Veřejné osvětlení – areál (ozn.jako IO.14)
- 24) Dopravní napojení areálu (ozn.jako IO.15)
- 25) Objekty a plochy zařízení staveniště vč. oplocení
- 26) Stanoviště pro odpadové hospodářství
- 27) Reklamní pylon (SO.04) a prvky drobné architektury
- 28) Oplocení (označ.jako SO.05)

Kapacity sportovního areálu a objektů:

CELÉ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ:

CELÉ ŘEŠENÉ ÚZEMÍ:

Plocha pozemků ve vlastnictví investora: 13 494 m²
Plocha řešeného území: 13 494m²

Zastavěná plocha

Objekt SO.01 1 440 m²
Objekt SO.02 657 m²
Objekt SO.03 58 m²

Počet parkovacích stání

Doprava v klidu je řešena v souladu s obecně platnou vyhl.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Teoretická výhledová potřeba stání podle ČSN 73 6110, dle tab. 34 je 75 stání z navrhovaného počtu 78 stání.
Celkem je navrženo 77 parkovacích stání, z toho 4 pro tělesně postižené.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanisticky je návrh řešen jako pokračování, doplnění a dotvoření struktury stávající zástavby, které dominují bytové domy na západní straně ulice. V návrhu stavby je vzat ohled i na výškovou regulaci území, kdy dle územně analytických podkladů Územního plánu města Klecany je povoleno max.2NP a podkroví.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Základním cílem při návrhu sportovního areálu SA Klecany bylo šetrně usadit budovy i sportoviště do rovinatého terénu a respektovat při tom vazby na okolo stojící objekty (zachování charakteru území). Území je v současnosti polem se skladově – administrativním areálem a bytovými domy na jeho západní straně.

Navržený objekt sportovního centra a sportovní haly tvoří dominantu areálu a je rozdělen do dvou hlavních částí – nižší kubická hmota sportovní haly v severní prostřední části pozemku s funkcí sportovní haly (SO.02) a na ni navazující a vyšší budova sportovního centra se zaobleným zastřešením v podkrovní části (SO.01) a vystupujícím rizalitem s terasou na úrovni 2NP na jižní fasádě. Obě hmoty na sebe přímo navazují a jsou komunikačně propojeny, přičemž budova sportovního centra s restaurací, prodejnou, barem, provozem wellness a rehabilitačního a cvičebního centra, s vystouplou hmotou terasy na jižní fasádě, má 3 nadzemní podlaží, kdežto část sportovní haly má pouze jedno nadzemní podlaží s vestavěnou tribunou.

Objekt má jednoduchý kubický tvar, s výrazným zaoblením tvaru střechy nad objektem sportovního centra, které nepatrně převyšuje objekt sportovní haly. Fasáda objektu je vodorovně členěná pomocí horizontálních dělicích pruhů, provedených ve světlé omítce nebo obkladu, které stavbě dodává jednoduchou eleganci. Materiálově se střídá světlá šedá barva fasády s barevným probarvením horizontálních pruhů okolo okenních pásů, které jsou ve středně žluté (alternativně béžové) barvě (v širších pruzích mezi okny). Tyto barvy doplňuje výrazné opláštění střechy v zaobleném tvaru provedené v titanizinkových pásech. V některých místech je použit i tmavý obklad, pro zvýraznění některých architektonických detailů. Pohledově se také uplatňuje terasa na jižní straně v úrovni 2NP, která je doplněna zábradlím z žárově zinkované ocelové konstrukce (vařeno z páskových profilů) v kombinaci se sklem.

Objekt je zastřešen zaoblenou plochou střechou s boční atikou oplechovanou titanizinkovým plechem. Ze střechy vystupuje pouze šachta výtahu a průduchy z garáží a technických šachet.

Materiálové řešení komunikací a pochozích částí je navrženo z betonové dlažby obdélného formátu proměnlivých rozměrů (např.: Best Elegia).

Výplně otvorů jsou navrženy jako hliníkové profily (rámy) s výplní izolačním dvojsklem, které jsou zapuštěné. Pro objekt jsou navržena okna s neprůzvučností $R_w = 37$ dB, přičemž podle ČSN 73 0532 splňují minimální neprůzvučnost $R_w = 27$ dB okna s třídou zvukové izolace (TZI) nejméně TZI=2 a vyšší. Uvažovaná plastová okna s izolačním dvojsklem tento požadavek splňují s rezervou. Větrání je řešeno pomocí vzduchotechniky i pomocí otevíravých oken.

Objekt pro správu sportovišť a zázemí SO.03 je přízemní stavba s plochou střechou, s přetaženou plochou střešního pláště. Materiálově je objekt provedený jako objekt SO.01.

Celkem je v areálu navrženo 77 stání automobilů - včetně 4 pro tělesně postižené(osoby se sníženou možností pohybu)

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt SO.01a SO.02

Hlavní vstup do objektu SO.0 je z úrovně 1.NP z jižní fasády, vstup do objektu SO.02 je z objektu SO.01 nebo alternativně i od povrchového parkoviště na severní straně.

Vstupní prostory domů jsou cca 20 mm nad úroveň přístupového chodníku s bezbariérovým přístupem. Přes zádveří a vstupní halu se vstupuje do prostor vnitřního vertikálního komunikačního jádra domu se schodištěm a výtahem. Z vertikálního jádra je dostupnost jednotlivých prostor a provozů. (zajištěna pomocí vnitřních chodeb).

3NP a 1NP obsahují prostory technického vybavení (kotelna, vodoměrná místnost, místnost regulace plynu, rozvaděče elektro silnoproud) a prostory zázemí.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekty jsou navrženy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupy do domu

Všechny vstupy do domů jsou řešeny jako bezbariérové. Před vstupem do objektu je vodorovná plocha velikosti min. 1500x1500mm. velikost vstupních dveří bude min. 1250mm. V případě prosklených dveří níže než 400mm nad úroveň komunikace (chodby) bude zasklení provedeno bezpečnostním sklem. Vstupní dveře do domu jsou vybaveny samozavíračem. Přechody mezi vnitřní a vnější komunikací jsou max. 20mm vysoké.

Schodiště

Schodiště je opatřeno madlem ve výši 900mm. Stupnice nástupního a výstupního schodu bude barevně odlišena od ostatních stupnic schodiště. Schodiště je navrženo dle vyhlášky 398/2009 a na základě §169 stavebního zákona 183/2006sb ve znění pozdějších předpisů.

Výtah

Velikost vnitřního prostoru kabiny výtahu je min. 1100x1400mm. Volná plocha před výtahem je min. 1500x1500 mm. Dveře výtahu jsou samočinné, vodorovně posuvné šíře min. 900mm.

Parkovací stání

V souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou navržena stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechna taková stání budou označena mezinárodním symbolem přístupnosti.

Společné prostory domu

Všechny společné prostory objektů jsou bezbariérově přístupné pro osoby zdravotně postižené.

Komunikace pro pěší

Komunikace pro pěší respektují maximální sklon 8,33%.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, že při jejím užívání a provozování nebude docházet k úrazům. Požadavky podle nařízení č.10/2016 Sb. HMP v planém znění (PSP 2016) a to především v této kapitole dotčených v části architektonicko-stavební, přičemž konkrétní technická řešení v detailech a návaznostech budou náležitě řešena v dalších stupních PD. Údržba a správa objektů bude prováděna a zajišťována autorizovanou firmou vyškolenými pracovníky při respektování obecně platných normových předpisů a pravidel bezpečnosti práce.

Při užívání stavby je konkrétně nutné mimo jiné dbát na:

Ochrana před pádem – na střechách jsou provedeny kotevní body a správce bude vybaven kotvícími lany a postrojem pro bezpečný pohyb na střechách. V objektu jsou pak na volných plochách navržena zábradlí dle požadavku ČSN.

Revize zařízení a systémů umístěných na plášti a střeše stavby, čištění vpustí a okapních žlabů, péče o zařízení umístěná na střechách, anténní stožáry, revize komínových těles, revize elektrozařízení, revize VZT zařízení a mnoho dalších aktivit – kompletní seznam těchto činností je obsažen v manuálu užívání bytu a pro společné prostory je předán manuál s potřebnými činnostmi správcí objektu.

Obecně jsou navržené stavební úpravy v souladu s požadavky ČSN 736110 a ČSN 736102 a v souladu s Vyhláškou č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a) Stavební řešení

Obecně

Technické řešení vychází z optimalizace nosných konstrukcí a vnějších vlivů. Kombinovaná železobetonová konstrukce se samonosným obvodovým pláštěm z tepelně izolačních tvárníc a monolitickou železobetonovou stropní deskou. Schodiště budou provedena desková s prefabrikovanými schodišťovými rameny uloženými na ozub. Střecha plochá, krytá modifikovanými asfaltovými pásy.

Založení a zajištění stavební jámy

Založení obou částí objektu je předpokládáno plošně na základové desce tl. cca 500mm případně na desce tvarované v místě koncentrovaných zatížení pod sloupy. Pro dosažení parametricky obdobného podloží bude deska směrem ze svahu doplněna spuštěnými pásy případně roštem z prostého betonu.

Vhodnost místních materiálů do zásypů

Použitelnost zemín z výkopů do zpětného zásypu stavební jámy. Navážky GT1 hodnotíme z hlediska zpětného využití do zásypů jako málo vhodné až nevhodné, a to zejména z důvodu vyššího podílu různorodé příměsí, zejména stavebního odpadu apod. Písečné hlíny GT2 klasifikujeme jako podmíněčně vhodné do zpětných zásypů a písky GT3 jako vhodné do zpětných zásypů. Zeminy z výkopů navážek bude nutné pro použití do násypů přetřídit a odstranit z nich stavební odpad.

Hydroizolace spodní stavby

Stavba se nachází nad hladinou podzemní vody. Všechny železobetonové opěrné stěny ve styku se zemínou budou chráněny asfaltovým penetračním nátěrem. Úprava, stav a povrch podkladu musí být proveden v souladu s technologií pokládky hydroizolačního souvrství.

Konstrukční systém objektu

Konstrukční systém - svislé nosné konstrukce nadzemních i podzemních podlaží předpokládáme jako kombinaci železobetonových a zděných stěn lokálně doplněných železobetonovými sloupy a stěnosloupy meziokenních pilířů. Tloušťky železobetonových stěn předpokládáme jednotně 200mm. Zděné stěny budou navrženy dle připadajícího zatížení a jejich tloušťka se bude pohybovat od 250-300mm u stěn vnitřních a 300-400mm u stěn obvodových. Obvodové konstrukce budou provedeny jako tepelně izolované.

Vrchní stavba

Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží předpokládáme jako kombinaci železobetonových a zděných stěn lokálně doplněných železobetonovými sloupy a stěnosloupy meziokenních pilířů. Tloušťky železobetonových stěn předpokládáme jednotně 200mm. Zděné stěny budou navrženy dle připadajícího zatížení a jejich tloušťka se bude pohybovat od 250-300mm u stěn vnitřních a 300-400mm u stěn obvodových. Obvodové konstrukce budou provedeny jako tepelně izolované.

Po konstrukční stránce jsou všechny betonové stěny a sloupy navrženy jako vetknuté do stropních desek resp. konstrukce nad sebou jako průběžné. Dimenze svislých konstrukcí vycházejí z předběžného statického výpočtu s důrazem jak na samotnou únosnost, tak i na použitelnost a životnost dle platných norem.

Stavební otvory budou provedeny v rámci železobetonových stěn. Nadpraží velkých okenních otvorů budou zajištěna trámky spuštěnými pod spodní líc železobetonových stropů.

Vodorovné nosné konstrukce - obdobně jako v podzemních podlažích jsou stropní konstrukce navrženy jako spojitě železobetonové desky tloušťky 200-250mm dle rozpětí a připadajícího zatížení a jsou lokálně doplněny trámky nadpraží stavebních otvorů.

Zděné konstrukce

Obvodová kce bude provedena z keramického zdiva POROTHERM 24, mezibytové stěny v provedení zdiva Liapor 240, stěny instalačních jader tl. 155mm v provedení zdiva z cihel plných, tl. 190mm v provedení zdiva Liapor 175. Pro příčky je použito cihel POROTHERM 11,5AKU, příp. POROTHERM 8P+D. Příčky technických prostor a společných prostor v 2.PP a 3.PP jsou ze zdiva Liapor, KB-blok, nebo Ytong.

Schodiště

Bude provedeno dle ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a příslušných paragrafů PSP. Schodiště je navrženo jako dvouramenné, prefabrikované, uložené na ozuby v podestách monolitických stropních desek a na ozuby mezipodest.

Prefabrikovaná schodišťová ramena budou osazena na protihlukovou podložku, zamezující přenos kročejového hluku do stropní konstrukce. Podesty jsou součástí stropní desky. Mezipodesty budou součástí nosné konstrukce, budou pnuté mezi schodišťovými stěnami a kročejový útlum bude řešen ve skladbě podlah.

Výtahové šachty, výtahy

Konstrukce výtahu je navržena jako akusticky oddělený železobetonový tubus s minimální tloušťkou stěn 180mm. V patě je tubus výtahu uložen v prohlubni základové desky a po výšce objektu je rozepřen v železobetonové obálce případně o hrany stropních desek.

Výtahy budou lanové a bez strojovny. Nad střechou bude pouze zvýšený dojezd výtahu cca 1,5m nad rovinou střechy.

Okna, balkónové dveře, dveře, vrata

Okna budou plastová, z exteriéru barevná fólie, z interiéru bílá. Pětikomorový systém, zasklení izolačním dvojsklem, dle ČSN 730540-2 (říjen 2011) $U_{OKNA} \leq 1,2W/m^2K$, $U_{SKLA} = 1,1W/m^2K$.

Z hlediska akustiky budou akustické parametry oken splňovat požadavky dané akustickou studií. Vstupní dveře do domu budou hliníkové, zasklené bezpečnostním sklem Connex, jejich vybavení musí odpovídat požadavkům Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Vrata do garáží budou sekční nebo posuvná.

Fasády

Fasáda bytového domu i objektu pro parkování je navržena z materiálů a v barevnosti s přírodním charakterem - omítka s jemným reliéfem, dřevo, kamenný obklad, sklo, žárový pozink, popínává zeleň.

Na fasádě bude použit kontaktní zateplovací systém z minerální vlny. Povrchové vrstvy jsou navrženy ve dvou variantách:

Varianta 1: Fasáda objektu SO.01 a SO.02 - jako povrchová vrstva zateplovacího systému bude použita omítka a reliéfní omítka různých odstínů (bílá pro výrazné horizontální pásy dělicí jednotlivá podlaží a reliéfní se střídavým směrem tažení struktury v dřevěném odstínu pro pásy s okny), doplněná obkladem světlé šedého odstínu.

Varianta 2: Fasáda objektu SO.01 a SO.02 - jako povrchová vrstva na zateplovacím systému bude použit v okenních pásech dřevěný obklad v přírodním odstínu, horizontální pruhy mezi jednotlivými podlaží. Patry budou v provedení zateplovací systém s jemnou omítkou bílé barvy, popř. světlé šedého odstínu 1NP

Zastřešení prostoru hlavního vstupu

Hlavní vstup na východní fasádě objektu SO.01 bude zastřešen žb konstrukcí, částečně integrovanou s konstrukcí balkonu v 2.NP v jihovýchodní části objektu. Hydroizolace střechy bude z asfaltových pásů.

Přístřešek pro kontejnery

Při komunikaci Ohradní je pro objekt umístěna plocha pro směsný odpad, která je ohraničena přístřeškem z ocelové nosné konstrukce a opláštěním ze dřeva nebo perforovaných plechů. U komunikace Ohradní na protější straně u bytových domů je umístěna stávající plocha s přístřeškem pro kontejnery na tříděný odpad.

Stanoviště pro odpadové hospodářství

V území je umístěno 1 místo pro stání popelnic na směsný odpad. Stání pro popelnice bude ze zámkové dlažby a přístřešek pro tuto plochu bude řešen ocelovou konstrukcí s opláštěním dřevěnými palubkami nebo perforovaným plechem. Střechu budou tvořit dřevěné latě.

Stání pro kontejnery na tříděný odpad je řešeno v souvislosti s projektem parkoviště pro 24 automobilů na pozemku 764/1. V současné době jsou kontejnery umístěny na vozovce – na protilehlé straně ulice Ohradní. V rámci nově budovaného stání pro kontejnery bude vybudován přístřešek pro jejich umístění.

Prvky drobné architektury

V území bude umístěn informační systém, nádoby se zelení

b) Statické řešení

A. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Po konstrukční stránce je navržený objekt sportovního centra v součtu třípodlažní s pouze nadzemní částí, objekt sportovní haly je jednopodlažní s vestavěnou konstrukcí tribuny a technologickými prostory pod ní. Půdorysně je objekt rozdělen konstrukčně i užitelsky dilatací na dvě části označené „SO.01“ a „SO.02“. Zatímco část A (SO.01) je navržena pro účely sportovního centra a má 3 nadzemní podlaží, část B (SO.02) má pouze jedno nadzemní podlaží - konstrukce haly je navržena jako žb prefa s velkými sloupy do základů, které budou řešeny jako pilotové (variantně plošné)

Půdorys části „SO.01“ sportovního centra s restaurací a obchodem má charakter obdélníku s rozměry cca 21.9 x 30.0m resp. 28,0x30,0 m včetně přístavku s terasou na jižním průčelí. Delší fasáda směrem na jih je prosvětlena v nadzemních podlažích pásovými okny. Základní půdorys části „SO.02“ sportovní haly je obdélníkovým s rozměry cca 38.6 x 47.0m, přičemž je od objektu A oddělen pouze dilatací.

Co se týče konstrukčního systému, je část „SO.01“ převažujícím uspořádáním nosných stěn podélným dvoutraktem doplněným lokálně příčnými stěnami na nosný systém obousměrný. Část „SO.02“ – sportovní hala - je konstrukčně navržena jako žb prefa s velkými sloupy.

Stropní konstrukce jsou navrženy výhradně jako železobetonové spojitě desky s tloušťkami dle rozpětí traktů a připadajícího zatížení. Desky jsou navrženy jako bezprůvlakové s výjimkou v některých nadpražích stavebních otvorů a stropů, střešní konstrukce vzhledem k tvaru je navržena jako ocelové nebo dřevěné vazníky.

V obou částech objektu je předpokládáno standardní zatížení dle platných norem bez nestandardních zatížení.

Založení objektu vychází z předběžného IG-průzkumu a předchozího návrhu objektu. Dle normy lze založení charakterizovat jako středně složité se zařazením do 2. geotechnické kategorie – jednoduchá stavba ve středně složitých základových poměrech. Vzhledem k předpokládané dosažitelnosti podloží poloskalního charakteru pod vrstvou jílovitých spraší, předpokládáme pro obě části založení na pilotách (eventualně plošné založení na deskách v kombinaci se základovými pasy).

B. PODKLADY

- 1/ Stavebně-architektonické podklady, půdorysy, řezy, pohledy, vizualizace
HANS-PAUL ARCHITEKTI s.r.o. 11/2017 – ve stupni DUR
2/ Průzkumy území (např. IGP, Hydrogeologický, Radon, Korozní měření atd...)

C. ZÁKLADNÍ NORMY

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1 – Beton -část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670-1- Provádění a kontrola betonových konstrukcí

D. UVAŽOVANÁ ZATÍŽENÍ

Nosné konstrukce budou dimenzovány pro užitná zatížení:	qk	Qk
Strojovny, technologické místnosti min ¹	5.00 kN/m ²	10.00 kN
Vstupní hala, schodiště, chodby	2.00 kN/m ²	
Garáž (vozidla do 3.5 t)	2.50 kN/m ²	
Sociální zařízení a zázemí ¹	1.50 kN/m ²	2.00 kN
Obytné místnosti	1.50 kN/m ²	2.00 kN
Nepřístupné střechy	0.75 kN/m ²	1.00 kN
Sníh – oblast I		0.70 kN/m ²
Vítr – oblast II, terén IV (základní rychlost větru)		25m/s

Uvedená užitná zatížení jsou v souladu s ČSN EN 1991-1. Velikosti zatížení s označením ¹ nejsou přímo stanoveny v normě, nebo jsou navržena zvýšená oproti NA příloze normy na základě zkušeností projektanta v souladu s čl. 6.3.1.2. pravidlo (2). V atypických provozech, strojovnách a ostatních nespecifikovaných plochách bude zatížení dále stanoveno samostatným rozbohem dle technologických podkladů a požadavků.

E. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Horniny proterozoického komplexu nemají hydrogeologicky nepříznivé vlastnosti. Vykazují výhradně puklinovou propustnost a zvodnění je zpravidla vázáno jen na přípovrchovou zvětralou a silně rozpukanou polohu. Vzhledem k jílovitému charakteru zvětrávání však je většina puklin zatěsněných jílem.

Výrazně lepší podmínky pro zvodnění mají mezozoické horniny a to především písčité slínovce, které vedle puklinové propustnosti mohou vykazovat i určitou míru propustnosti průlinové.

Z kvartérních sedimentů umožňují vznik kolektoru podzemních vod prakticky jen terasové sedimenty. Spraše a sprašové hlíny jsou pro vodu zcela nepropustné. Sondážními pracemi v prostoru zájmové lokality i jejího okolí bylo zjištěno nesouvislé zvodnění vázané na bazální část kvartérních terasových sedimentů a svrchní, silně rozpukané partie mezozoických hornin. Hladina podzemní vody leží v hloubce větší než 10 m pod povrchem terénu.

F. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ZALOŽENÍ + STAVEBNÍ JÁMA

Na základě IG-průzkumu zájmového území a v souladu s původním návrhem, předpokládáme založení obou částí objektu na pilotách, alternativně pro část A (SO.01) založení plošně na základové desce tl. cca 500mm případně na desce tvarované v místě koncentrovaných zatížení pod sloupy.

S ohledem na agresivitu prostředí XA2-XA3 budou konstrukce chráněny hydroizolací případně přímo složením směsi v kombinaci s konstrukčním uspořádáním výztuží a použitím typových těsnících prvků v pracovních spárách.

HORNÍ STAVBA (NADZEMNÍ PODLAŽÍ)

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží předpokládáme jako kombinaci železobetonových a zděných stěn lokálně doplněných železobetonovými sloupy a stěnosloupy meziokenních piliřů. Tloušťky železobetonových stěn předpokládáme jednotně 200mm. Zděné stěny budou navrženy dle připadajícího zatížení a jejich tloušťka se bude pohybovat od 250-300mm u stěn vnitřních a 300-400mm u stěn obvodových. Obvodové konstrukce budou provedeny jako tepelně izolované.

Po konstrukční stránce jsou všechny betonové stěny a sloupy navrženy jako vetknuté do stropních desek resp. konstrukce nad sebou jako průběžné. Dimenze svislých konstrukcí vycházejí z předběžného statického výpočtu s důrazem jak na samotnou únosnost, tak i na použitelnost a životnost dle platných norem.

Stavební otvory budou provedeny v rámci železobetonových stěn. Nadpraží velkých okenních otvorů budou zajištěna trámkami spuštěnými pod spodní líc železobetonových stropů.

Vodorovné nosné konstrukce

Obdobně jako v podzemních podlažích jsou stropní konstrukce u objektu SO.01 navrženy jako spojitě železobetonové desky tloušťky 240-260mm dle rozpětí a připadajícího zatížení a jsou lokálně doplněny trámkami nadpraží stavebních otvorů.

SCHODIŠTĚ + VÝTAH

Hlavní schodiště je po celé výšce objektu navrženo jako třiramenné železobetonové se zalomenými schodišťovými deskami, s výtahovou šachtou v zrcadle. Vzhledem k celkovému konstrukčnímu řešení bude třeba v dalším stupni prověřit konstrukční řešení ve vztahu k případné prefabrikaci ramen.

Konstrukce výtahu je navržena jako akusticky oddělený železobetonový tubus s minimální tloušťkou stěn 180mm. V patě je tubus výtahu uložen v prohlubni základové desky a po výšce objektu je rozepřen v železobetonové obálce případně o hrany stropních desek.

G. UVAŽOVANÉ MATERIÁLY

podkladní betony	C12/16 – XC0, XA3*
základová deska – sportovní centrum	C30/37 – XC2, XA3* (izolované XC1)
základová deska – sportovní hala	C30/37 – XC4, XA3*, XF2
stěny obvodové – sportovní centrum	C30/37 – XC2, XA3* (izolované XC1)
stěny obvodové – sportovní hala	C30/37 – XC4, XA3*, XF2
stěny, sloupy – vnitřní	C25/30 – XC1
stropní desky – sportovní centrum	C30/37 – XC1
stropní desky – sportovní hala	C30/37 – XC4, XA3*, XF2

U všech desek použit beton se zaručeným modulem pružnosti betonu
Ecm dle tab. 3.1. ČSN EN 1992-1-1: pro C30/37 Ecm=33GPa, pro C25/30 Ecm=31GPa
*) Vlastnosti betonové směsi mohou být upraveny s ohledem na skutečnou agresivitu prostředí

Betonářská výztuž 10505.0 (R) (B500B dle EN 10080), KARI sítě
Konstrukční ocel S235

Nosné zdivo Vapis P20/MC10, cihelný blok P15/MC10

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

a) Vodovod – vnitřní

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE-HD100, profilu d63 a bude napojena na vodovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Napojení se provede přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Přípojka délky 13,7 m bude ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na parcele investora. Potrubí bude uloženo pod upraveným terénem v hloubce cca 1,5 m. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad osypem bude umístěna bílá fólie a na potrubí bude přichycen signalizační vodič. Terén po překopu na cizích parcelách bude uveden do původního stavu nebo bude upraven podle čistých terénních úprav.

Vodoměrná šachta z polypropylénu bude velikosti 1600x1100 mm při světlé výšce min. 1500 mm. Vzhledem k nepropustné zemině bude šachta v provedení s dvojitou stěnou vyztuženou ocelí a vyplněnou betonem. Nad šachtou bude železobetonová deska. Poklop bude třídy B125.

V šachtě bude žebřík. Přípojka se v šachtě rozvětví na rozvod pitné vody a na rozvod vody pro závlahy. Na každé větvi bude samostatný fakturační vodoměr. Vodoměrná sestava bude provedena podle předpisů platných pro VaK Kladno-Mělník.

Vodovodní přípojka bude vedena po parcelách:

parc.č.656/2 – Zemědělské družstvo Klecany, Hlavní 91, 25067 Větrušice

parc.č.463/32 – KLECANY PROJECT s.r.o., v likvidaci, náměstí 14. října 1307/2,
Smíchov, 15000 Praha 5

parc.č.360/40 – majitelé bytového domu

parc.č.516/2 – SJM Med Martin a Medová Pavla Mgr.,
Med Martin, Cihelná 103/3, Malá Strana, 11800 Praha 1

Medová Pavla Mgr., K Sádku 1091, 25092 Šestajovice

SJM Novotný Petr a Novotná Radka, Na hradišti 224, 25067 Klecany

VNITŘNÍ VODOVOD

Vodovod pitné vody.

Větev „A“ areálový rozvod pitné vody z potrubí PE-HD100, profilu d63 bude přivedena k objektu SO 01, kde bude potrubí profilu d63 přivedeno do technického zázemí, do kotelny. Potrubí bude vedeno v zeleni, chodníku a pod parkovištěm.

Větev „B“ areálového vodovodu bude z potrubí z PE-HD profilu d32 a bude vedena od odbočky pro objekt SO 01 až do objektu SO 03. Z větve „B“ je možno provést odbočky pro pitka – bude posouzeno v dalším stupni PD. Potrubí bude vedeno v zeleni a chodníku.

Zemní práce pro větev „A“ a „B“. Potrubí budou vedena v nezámrzné hloubce v hloubce cca 1,4 m pod upraveným terénem. Potrubí bude uloženo v rýze šíře 0,6 m na pískové lože a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad obsypem bude uložena bílá fólie a na potrubí bude připevněn signalizační vodič.

Pro křížení nebo při souběhu vedení je nutno dodržovat vzdálenosti podle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

potrubí, dimenze, délky

větev „A“ pro SO 01 a SO 02
 větev „B“ pro SO 03

potrubí PE-HD100, d63
 potrubí PE-HD100, d32

172,3 m
 186,8 m

Vodovod pro závlahy.

Větev „D“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena pro tenisové kurty a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J1“. Potrubí bude vedeno v zeleni.

Větev „E“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena až ke kurtům pro volejbal, pro tenisové kurty, hřiště pro floorball a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J2“. Potrubí bude vedeno v souběhu s potrubím pitné vody v jednom sdruženém výkopu.

Zemní práce pro větev „A“ a „B“ jsou shodné jako u vodovodu pitné vody.

potrubí, dimenze, délky

společné potrubí pro větev „C“
 větev „D“ pro kurty v nafukovací hale
 větev „E“ pro kurty mezi SO 02 a SO 03

potrubí PE-HD100, d40
 potrubí PE-HD100, d32
 potrubí PE-HD100, d32

6,1 m
 34,3 m
 186,8 m

BILANCE VODY - KLECANY											
DENNÍ MNOŽSTVÍ VODY											
PROSTORY	POČET LIDÍ OS	ST.VODA		ST.VODA	ST.VODA	ST.VODA	ST.VODA	T.VODA	T.VODA	T.VODA	T.VODA
		MNOŽSTVÍ VODY m3/rok	Sb.120/ 2011	ROČNÍ SPOTŘEBA m3/rok	DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. HODINOVÁ SPOTŘEBA l/hod	35% STUDENÉ VODY m3/rok	MAX. DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. HODINOVÁ SPOTŘEBA l/hod	MNOŽSTVÍ DLE ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ l/hod
HRÁČI - SPRCHOVÁNÍ						1,29					
VENKOVNÍ HRISTE	40	20	32	800	2222,22	2866,67	412,08	280,00	1003,33	144,23	150,00
SPORTOVNÍ HALA	74	20	32	1480	4111,11	5303,33	762,35	518,00	1856,17	266,82	350,00
DIVÁCI	50	2	31	100	277,78	358,33	51,51	35,00	125,42	18,03	30,00
RESTAURACE A BAR											
ZAMĚSTNANCI	8	80	41	640	1777,78	2293,33	329,67	224,00	802,67	115,38	180,00
MYTÍ SKLA - 2 SMĚNY	2	60	43	120	333,33	430,00	61,81				
POČET JIDEL - LAPOL	100										
FITNESS	30	20	32	600	1666,67	2150,00	309,06	210,00	752,50	108,17	120,00
WELLNESS	24	20	32	480	1333,33	1720,00	247,25	168,00	602,00	86,54	100,00
BYT SPRÁVCE	3	35	3	105	287,67	371,10	53,35	36,75	129,88	18,67	25,00
KANCELÁŘE, OBCHOD	6	14	5	84	233,33	301,00	43,27	29,40	105,35	15,14	18,00
TRENÉŘI, ROZHODČÍ	8	18	6	144	400,00	516,00	74,18	50,40	180,60	25,96	45,00
KROPENÍ ANTUKOVÝCH HRISTŮ	2	230	33	460	1277,78	1277,78	122,45				
				5013,00	13921,00	17587,54	2466,98	1551,55	5557,92	798,95	1018,00
NAVRHUJI OSADIT											
DVA ZÁSOBNÍKY O OBJEMU 600 L S PŘÍKONEM 40 kW											

Normy a pravidla pro vodovod a vnitřní vodovod

ČSN 75 5455	Výpočet vnitřního vodovodu
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 806-2	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Navrhování
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
ČSN EN 15092	Armatury pro vnitřní vodovody – Termostatické směšovací armatury pro ohříváče vody – Požadavky a zkoušení
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodních potrubí

Technická pravidla vydaná CTI ČR

TPH 13196

Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

TPH 13298

Ohřívání užitkové vody - zásady pro navrhování

Vyhlášky

193/2007 Sb.

194/2007 Sb.

151/2011 Sb.

b) Splašková a dešťová kanalizace – vnitřní

Splašková kanalizační stoka.

Pro napojení nového sportovního areálu na stávající gravitační splaškovou kanalizaci je nutno vybudovat novou kanalizační stoku DN 300, která bude napojena na stávající kanalizaci v areálu čerpací stanice a bude ukončena v komunikaci Za kasárnami. Nová stoka z PVC KG 300, SN 10 bude ve spádu 2,0%, aby bylo možno na ní napojit výhledově další objekty. Na stoce budou tři prefabrikované šachty profilu 1,0 m. délka stoky bude 16,5 m. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl.100 mm a bude obsypáno pískem do výšky 200 mm nad vrch potrubí. V místě napojení na stávající stoku bude nutno zhotovit soutokovou šachtu Š1.

Výkop pro stoku bude šíře 1,0 m s rozpěrným pažením z důvodu hloubky uložení.

Stoka bude vedena po parcelách:

parc.č.656/2 – Zemědělské družstvo Klecany, Hlavní 91, 25067 Větrušice

parc.č.463/41 – MV ASTRA s.r.o., V Honech 688, 25067 Klecany

splašková stoka – materiál

PVC KG SN 10

délka stoky

16,5 m

šachty profilu 1,0 m

Š1

soutoková

Š2

oblouková

Š3

soutoková

Splašková kanalizační přípojka.

Splašková kanalizační přípojka bude z potrubí PVC KG SN10 a bude napojena do nové soutokové šachty Š3. Přípojka bude ukončena v šachtě SŠ1, která bude umístěna na parcele investora. Délka přípojky bude 5,5 m se spádem 15%. Uložení potrubí a zemní práce jsou shodné se splaškovou stokou.

Areálová splašková gravitační kanalizace.

Areálovou splaškovou kanalizaci tvoří jedna větev, na která je jedna soutoková šachta SŠ2 a ukliďovací šachta UŠ pro napojení výtlačné kanalizace z objektu SO 03. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 bude odvádět splaškové vody z objektu SO 01 a SO 02. Do této kanalizace bude napojena i tuková kanalizace, která bude vedena přes lapol tuků.

areálová splašková kanalizace – materiál

PVC KG SN 8

délka stoky

64,9 m

šachty profilu 1,0 m

SŠ1

soutoková

UŠ

ukliďovací

Tuková kanalizace a odlučovač tuku LTP.

Odlučovač tuků je navržen pro kuchyni a slouží k odlučování živočišných a rostlinných tuků z odpadních vod v kuchyni. Předpokládaný počet porcí v kuchyni bude cca 100 porcí. LTP je výhledově navržen pro max.počet 200 porcí za den. Velikost LTP pro max.200 porcí je stanovena podle výrobce BMTO Liberec na 2 l/s. Počet porcí bude upřesněn v dalším stupni PD.

Odlučovač bude z plastu polypropylen (PP), pro venkovní umístění ve stabilizovaném terénu a vzhledem k nepropustné zemině bude obetonován. Umístění odlučovače bude v zeleni a bude v pochůzném provedení. V odlučovači bude prostor pro akumulaci tuků. Navržen je krabicový odlučovač typ LTP 2MV, velikosti 1350x1000-

hl.1500 mm. Vzhledem ke vzdálenosti bude nad odlučovačem komínový nástavec pro vyrovnání mezi odlučovačem a terénem. Odlučovač musí být odvětrán.

Tuková kanalizace z PVC KG SN 4 bude profilu DN 100.

délka tukové kanalizace vně objektu

2,0 m

Výtlačná splašková kanalizace.

Z objektu SO 03 budou splaškové vody potrubím DN 100 od hygienického zařízení gravitačně svedeny do čerpací jímky „ČŠ“ profilu 800 mm. Z jímky budou splaškové vody přečerpávány do ukliďovací šachty „UŠ“, která je zároveň koncovou šachtou areálové splaškové kanalizace. Výtlačné potrubí bude z potrubí robust profilu 40 mm.

Potrubí bude vedeno pod upraveným terénem v hloubce cca 1,4 m, bude uloženo do pískového lože tl.100 mm a obsypáno pískem cca 200 mm nad vrch potrubí. Nad potrubím bude uložena černá fólie a na potrubí se připevní signalizační vodič. Lomové body budou řešeny obloukem o poloměru 20xd. Na trase bude jedna kontrolní šachta profilu 400 mm. Čerpací šachta bude finální dodávkou včetně vystrojení (čerpadla, armatur, vnitřního rozvaděče, signalizace). Převýšení mezi výtlačným potrubím ze šachty a ukliďovací šachtou je minimální cca 0,30 m

délka výtlačného potrubí robust d40

122,6 m

KŠ - kontrolní šachta z PP 400/100

1 ks

BILANCE SPLAŠKŮ - KLECANY					
DENNÍ MNOŽSTVÍ VODY					
PROSTORY	POČET LIDÍ	MNOŽSTVÍ VODY	Sb.120/2011	ROČNÍ MNOŽSTVÍ	DENNÍ MNOŽSTVÍ
	OS	m3/rok		m3/rok	l/den
HRÁČI - SPRCHOVÁNÍ					
VENKOVNÍ HRISTÉ	40	20	32	800	2222,22
SPORTOVNÍ HALA	74	20	32	1480	4111,11
DIVÁCI	50	2	31	100	277,78
RESTAURACE A BAR					
ZAMĚSTNANCI	8	80	41	640	1777,78
MYTÍ SKLA - 2 SMĚNY	2	60	43	120	333,33
POČET JIDEL - LAPOL	100				
FITNESS	30	20	32	600	1666,67
WELLNESS	24	20	32	480	1333,33
BYT SPRÁVCE	3	35	3	105	287,67
KANCELÁŘE, OBCHOD	6	14	5	84	233,33
TRENÉŘI, ROZHODČÍ	8	18	6	144	400,00
				4553,00	12643,23

Dešťová kanalizace ze střech.

Dešťové vody ze střech z objektu SO 01 a SO 02 budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do retenčních nádrží RN1 a RN2 přes filtrační šachty FŠ2 a FŠ3. Retenční nádrže budou mít užitiný objem cca 30, m³ a voda bude sloužit pro závlahu tenisových kurtů (platí pro RN1) a pro tenisové, volejbalové a floorballové kurty (platí pro RN2). Z těchto nádrží je možno provádět i závlahu zeleně (bude řešeno v dalším stupni PD projektantem závlah. Z nádrží bude proveden přepad do dešťové kanalizace, která bude napojena na vsakovací objekty.

Dešťové vody ze střechy a odvodňovací žlab od floorballového hřiště budou napojeny na vsakovací objekty přes filtrační šachty. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 a bude odvádět pouze dešťové vody.

Dešťové vody z parkoviště.

Voda z parkoviště v areálu bude přes uliční vpusti svedena do areálové dešťové kanalizace, do které bude napojen i přepad z RN1 a potrubí bude přes filtrační šachtu napojeno do vsakovacích objektů umístěných za kurty pro tenis (za nafukovací halou). Po stranách nafukovací haly budou odvodňovací žlaby, které budou napojeny na areálovou dešťovou kanalizaci.

Vzhledem k malému vsaku zeminy je parkoviště navrženo s co největší vsakovací plochou. Stání pro auta budou ze vsakovacích betonových panelů uložených ve štěrkovém loži. Pouze pojízdné komunikace mezi stáními budou ze zámkové dlažby.

V případě přívalových dešťů budou část dešťových vod odvedena do vsaků.

Plochy, materiál, dimenze a délky kanalizace

SO 01 - střecha - nepropustná	1440 m ³
kurty – nafukovací hala	1260 m ³
parkoviště – zatravnňovací panely	921 m ³
parkoviště – komunikace – zámková dlažba	1012 m ³

koeficient

nepropustná střecha	1
zatravnňovací panely	0,2
zámková dlažba do štěrkopísku	0,5

intenzita deště	0,03 – střechy a plochy ohrožující budovu zaplavením
	0,02 – plochy neohrožující budovu zaplavením

odtok dešťových vod do vsaku č.1

$$Q_r = 0,03 \cdot 1440 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1260 \cdot 1 + 0,02 \cdot 921 \cdot 0,2 + 0,02 \cdot 1012 \cdot 0,5$$
$$= 82,2 \text{ l/s}$$

Komunikace, chodníky a parkoviště vně areálu.

Komunikace a chodníky budou svahovány směrem k zatravnění. Podélné parkovací plochy budou ze zatravnňovacích betonových panelů uložených do štěrkového lože. Případný požadovaný vsak bude řešit hydrogeolog ve spolupráci s projektantem komunikací.

Vsaky.

Vsaky jsou součástí samotné části PD a jsou navrženy hydrogeologem.

Dešťové vody – souhrnná bilance je uvedena v části Venkovní kanalizace

Normy a pravidla pro kanalizaci a vnitřní kanalizaci

ČSN EN 12056-1	Vnitřní kanalizace – Všeobecné a funkční požadavky
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace – Odvádění splaškových odpadních vod
ČSN EN 12056-3	Vnitřní kanalizace – Odvádění dešťových vod ze střech
ČSN EN 12056-5	Vnitřní kanalizace – Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
ČSN 73 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 32	Umyvadla nástěnná. Připojovací rozměry pro montáž na šrouby
ČSN EN 34	Záchodové misky nástěnné, s pevně připojenou nádrží
ČSN 72 4842	Výrobky zdravotnické keramiky. Hlavní a připojovací rozměry
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační připojky
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
TNV 75 6911	Provozní řád kanalizace

c) Plynovod – vnitřní

Plynová přípojka.

STL plynová přípojka bude z potrubí Robust, profilu d32 a bude napojena na STL plynovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Tlak v potrubí je 300 kPa. Napojení se provede pod tlakem přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Potrubí bude uloženo pod upraveným terénem v hloubce cca 1,1 m. Přípojka délky 11,0 m bude ukončena ve sloupku umístěném na hranici parcely. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad osypem bude umístěna žlutá fólie a na potrubí bude přichycen signalizační vodič. Terén po překopu na cizích parcelách bude uveden do původního stavu nebo bude upraven podle čistých terénních úprav. Sloupek bude z betonových tvárnic prolévaných betonem a vyztužen ocelí. Ve sloupku bude HUP, filtr s manometry před a za, regulátor tlaku plynu (vstup/výstup – 300 kPa/2,0 kPa), fakturační plynoměr v obtoku s uzavěry před, za a na obtoku, manometry a přípravou pro přepočty a dálkové měření. Velikost plynoměru určí plynárenský podnik. Přípojka, regulace a měření je vyprojektováno podle technických podmínek plynárenského podniku.

STL plynová přípojka bude vedena po parcelách:

parc.č.656/2 – Zemědělské družstvo Klecany, Hlavní 91, 25067 Větrušice

parc.č.463/32 – KLECANY PROJECT s.r.o., v likvidaci, náměstí 14. října 1307/2,

Smíchov, 15000 Praha 5

parc.č.516/2 – SJM Med Martin a Medová Pavla Mgr.,

Med Martin, Cihelná 103/3, Malá Strana, 11800 Praha 1

Medová Pavla Mgr., K Sádce 1091, 25092 Šestajovice

SJM Novotný Petr a Novotná Radka, Na hradisti 224, 25067 Klecany

Parametry.

STL plynovodní řad	PE d110
STL přípojka	Robust d32
tlak plynu v řadu	300,0 kPa
tlak plynu za fakturačním plynoměrem	2,0 kPa
Spotřebiče	
1x plynový hořák pro sezónní nafukovací halu s výkonem 250 kW	
max.spotřeba	28,05 m ³ /h
4x kondenzační kotel s výkonem 100 kW pro kotelnu	
max.spotřeba pro 1 kotel	11,22 m ³ /h
min.spotřeba	2,10 m ³ /h
spotřeby pro návrh plynoměru	
redukováná spotřeba ZP pro areál	67,10 m ³ /h min.spotřeba 2,10 m ³ /h

potrubí, dimenze, délky, tlak

větev „A“	pro hořák	potrubí PE 90	19,7 m	2,0 kPa
větev „B“	kotelna	potrubí PE 110	167,2 m	2,0 kPa

Areálové plynovody.

větev „A“

NTL potrubí z PE 90 bude vedeno od sloupku pro regulaci a měření až domečku pro technologické zařízení nafukovací haly, kde bude napojeno na plynový hořák. Před hořákem bude provedena bezpečnostní řada z armatur od stejného výrobce jako bude hořák (objednat společně s hořákem). Potrubí bude vedeno v zeleni v houbce cca 1,0 m pod terénem

větev „B“
NTL potrubí z PE 110 bude vedeno od sloupku pro regulaci a měření až kotelny. Před kotelnou bude umístěn hlavní uzavěr kotelny (HUK) a elektromagnetický ventil, který bude uzavírat plyn v případě poruch v kotelně nebo při výpadku el.proudu. Rozvody v kotelně – viz hlavní objekt.

Potrubí bude vedeno v zeleni, v chodníku a parkovišti v houbce cca 1,1 m pod terénem. Lomy na trasách nutno vyznačit tabulkami.

Zemní práce pro větev „A“ a „B“. Potrubí bude uloženo v rýze šíře 0,6 m na pískové lože a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad obsypem bude uložena žlutá fólie a na potrubí bude připevněn signalizační vodič.

Pro křížení nebo při souběhu vedení je nutno dodržovat vzdálenosti podle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení. U plynovodů je nutno dodržet ochranné a bezpečnostní pásmo podle zákona č.458/200 Sb..

§68 – Ochranné pásmo

- a) u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce je 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany
- b) u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,
- c) u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,
- d) u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,

Příloha k zákonu č. 458/2000 Sb.

Bezpečnostní pásma plynových zařízení.

- a) Pro regulační stanice vysokotlaké o tlakové úrovni 4 až 40 barů včetně je 10 m.
- b) Pro vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky o tlakové úrovni 4 až 40 barů včetně pro potrubí do DN 100 včetně je 8 m.

Zkoušení plynovodu a uvedení do provozu

Zkoušení plynovodu ČSN EN 1775 a TPG 704 01 zahrnuje následující činnosti:

- vizuální kontrola jakosti svarových spojů
- vnější prohlídka
- zkouška pevnosti
- zkouška těsnosti
- zkouška provozuschopnosti

Výchozí revize rozvodu plynu:

- čištění potrubí
- uvedení plynovodu do provozu se provede dle ČSN EN 1775

Uzemnění plynovodu

Uzemnění nadzemní části plynovodu bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-554. Na potrubí ocelového plynovodu na budou očištěné potrubí přivařeny zemnicí připojovací svorky SP. Na každou svorku se připevní drát ZnFe ø 10mm, který bude propojen na zemnicí tyč ZT 4, která se zapustí do země, příp. na zemnicí soustavu kotelny. Uzemnění nadzemní části plynovodu řešeno v části Elektro.

Bezpečnost práce

Bezpečnost práce je dána respektováním všech norem a předpisů, které se na dané zařízení vztahují. Provedení kotelen bude odpovídat vyhlášce ČÚBP č.91/93Sb. a ČSN 070703.

Ostatní

Při spalování plynu nebude okolí ohrožováno ani spadem popílku, ani rozptylem SO₂. Výrobce navrženého zařízení garantuje obsah NO_x ve spalínách < 35mg/kWh.

Ve smyslu ČSN 07 0703 jsou středotlaká a nízkotlaká plynová zařízení pro otop kotlů zařízení těsná, bez ochranných prostorů. Vnitřní prostor kotelny je prostorem bez nebezpečí výbuchu podle ČSN 33 2320. Osvětlení kotelny musí vyhovovat ČSN 36 0035, 36 0450, 36 0451. Elektroinstalace kotelny musí být opatřena havarijním tlačítkem. Toto tlačítko, kterým se odstaví kotelna z provozu se umístí bezprostředně u vstupních dveří do kotelny zevnitř nebo zvenčí.

Technická zařízení budov – normy

ČSN CR 1749	Evr. syst.třídění spotřebičů pl.paliv dle způsobu odvádění spalín (provedení spotřebičů)
ČSN CR 1404	Stanovení emisí spotřebičů plyných paliv při zkoušení typu
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 06 1950	Průmyslová tepelná zařízení na plyná paliva. Technické předpisy
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízeními na plyná paliva
ČSN EN 1333	Potrubní součásti - Definice a volba PN

ČSN 13 0010	Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN 13 0072	Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 13 0108	Potrubí. Provoz a údržba potrubí. Technické předpisy
ČSN 13 0555	Potrubí. Výpočtové hodnoty trubek
ČSN 38 6420	Průmyslové plynovody
ČSN EN 1775	Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší prov.tlak≤5 bar-provoz. požadavky
ČSN EN 13480-1 až 5	Kovová průmyslová potrubí
ČSN EN 10208-2	Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 barů včetně. Umísťování a provoz
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyethylenu
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 908 02	Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100kW
TPG 913 01	Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodním přípojek
TPG 934 01	Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz

d) Vytápění

1. Výchozí údaje a předpoklady pro výpočet tepelných ztrát a zisků

Základní vstupní údaje byly stanoveny zadavatelem projektu. Ostatní potřebné údaje byly převzaty na základě platných ČSN. Tepelný výkon podle ČSN EN 12831 a tepelná zátěž podle ČSN 730548.

1.1 Popis lokality

Geografická poloha je následující:

- Nadmořská výška 289 m.n.m.
- Atmosférický tlak 98,1 kPa
-

1.2 Klimatické podmínky

Zimní podmínky

- Teplota vzduchu -12°C
- Relativní vlhkost vzduchu 90 %
- délka trvání topné sezóny 216 dní

Letní podmínky

- Teplota vzduchu +32°C
- Absolutní vlhkost vzduchu 10,5 g/kg

2. Tepelná energetická bilance

2.1 Bilance tepla

- tepelná ztráta objektu193 kW
- tepelný výkon pro VZT156 kW
- tepelný výkon pro přípravu TV54 kW

Celkem.....403 kW

Celková přípojná hodnota podle ČSN 06 0310 činí 349 kW.

Bude navržena kaskáda čtyř plynových kondenzačních kotlů o výkonu 4x100,0 kW=400 kW.

Pro stanovení potřeby tepelného výkonu pro ohřev čerstvého vzduchu se uvažují vzduchotechnické jednotky se zpětným získáváním tepla viz projekt VZT.

roční spotřeba tepla pro vytápění	348 MW/h/rok
roční spotřeba tepla pro VZT.....	252 MW/h/rok
roční spotřeba tepla pro přípravu TV	105 MW/h/rok
celková roční spotřeba tepla	705 MW/h/rok 2 538 GJ/rok

2.2 Bilance chladu

- Tepelná zátěž objektu (radiace, prostup, vnitřní zisky)50 kW
- Chladicí výkon pro předchlazení čerstvého vzduchu 70,kW
- Tepelná zátěž celkem.....120 kW

3. Systém vytápění

Systém vytápění bude sloužit pro pokrytí tepelných ztrát v objektu, zajištění ohřevu čerstvého vzduchu určeného pro větrání a pro přípravu TV.

3.1 Zdroj tepla

Zdrojem tepla bude kaskáda čtyř plynových nástěnných kondenzačních kotlů Buderus Logamax plus GB162-100. Jmenovitý výkon každého z kotlů při teplotním spádu 50/30°C je 20,80 až 99,5 kW. Jmenovitý tepelný výkon kaskády kotlů je 398 kW.

Emise CO G20 při plném zatížení 100 ppm a NOx G20 podle EN15502 = 48 mg/kWh. Kotle jsou zařazeny do emisní třídy NOx č.5 dle ČSN EN 483.

Účinnost G20 při teplotním spádu 80/60 °C při plném zatížení je 97 %.

Účinnost G20 při teplotním spádu 37/30 °C při částečném zatížení je 107,9 %.

Navrhovaná kotelná s celkovým instalovaným výkonem 398 kW bude dle ČSN 07 0703 zařazena do III. kategorie s celkovým instalovaným výkonem od 100 kW do 500 kW. Umístění kotelny a její provedení a vybavení bude v souladu s ČSN 07 0703 Plynové kotelny a vyhl. ČÚBP č.91/1993.

Kaskáda kotlů bude odkouřena systémovým komínovým systémem Buderus pro kondenzační kotle. Bude se jednat o sadu společného odkouření pro 4 kotle a sadu šachty DN250 včetně patního kolene a hlavice. Kotle budou napojeny na společný kouřovod vedený pod stropem kotelny. Na kouřovodu bude instalován přímý revizní otvor a odvod kondenzátu. Komín bude proveden nad střechu objektu. Komín bude začínat patním kolenem a končit komínovou hlavicí. Přívod spalovacího vzduchu bude proveden z exteriéru do prostoru kotelny. Samostatné VZT zařízení zajišťuje nucené větrání prostoru kotelny.

Pod kotli budou instalovány připojovací čerpadlové skupiny. Každá sada obsahuje pojistný ventil Po = 4 bary, kotlové čerpadlo, plynový kohout, uzavírací kohouty, zpětné klapky, manometr, kohout KFE a tepelnou izolaci.

Kotle budou instalovány na kaskádovou jednotku Buderus pro 4 kotle vedle sebe. Kaskádová jednotka obsahuje montážní rámy, sběrné potrubí, plynovou trubku, termohydraulický vyrovnávač dynamických tlaků, sběrné potrubí kondenzátu a izolace.

Dodávkou vytápění bude regulační přístroj Logamatic 310 + Kaskádový modul MC400 pro 4 kotle. Regulace Buderus bude přijímat požadavek na teplo od MaR objektu pomocí signálu 0-10V.

3.2 Příprava teplé vody

Příprava TV v objektu bude centrální prostřednictvím dvou nepřímotopných zásobníkových ohřivačů o celkovém obsahu 1000 litrů.

Navržený systém přípravy TV vyhovuje požadavkům ČSN 060320 a zajišťuje základní potřebu TV i při poruše na jednom ze systémů.

3.3 Pojistné zařízení

Topný systém bude zabezpečen ve smyslu ČSN 06 0830. Proti zvýšení tlaku nad nejvyšší dovolený přetlak je systém chráněn pojišťovacími ventily, které jsou součástí příslušenství kotlů. Tlakové změny vyvolané objemovou roztažností budou zabezpečeny expanzním automatem a doplňkovou membránovou expanzní nádobou.

3.4 Zabezpečení a doplňování systému, úprava doplňovací vody

Fyzikální úpravu parametrů otopné vody a zabezpečení otopné soustavy zajišťuje v kotelně umístěné automatické expanzní zařízení, které bude dále zajišťovat odplynění a odvzdušnění otopné vody. Automatické expanzní zařízení dále zajišťuje automatické doplňování vody a udržování konstantního statického tlaku v otopném systému. Otopná soustava je zabezpečena expanzním zařízením a doplňkovou tlakovou expanzní nádobou.

Kvalita napouštěcí a doplňovací vody musí bezpodmínečně vyhovovat parametrům předepsaným výrobcem kotlů. Pro úpravu vody bude na vstupu vody do expanzního zařízení instalováno zařízení pro úpravu vody a digitální měřič vodivosti.

3.5 Distribuce tepla

Z hydraulického vyrovnávače dynamických tlaků HVDT, bude otopná voda vedena do rozdělovače/sběrače. Z rozdělovače/sběrače budou napojeny jednotlivé topné okruhy.

Je uvažováno s těmito topnými okruhy a jejich spády:

- okruh vytápění haly
- okruh vytápění vstupních prostor a schodiště
- okruh vytápění restaurace
- okruh vytápění šaten 1.NP
- okruh vytápění šaten 2.NP
- okruh vytápění šaten 2.NP
- okruh vytápění fitness
- okruh vytápění wellness
- okruh vytápění haly 2.NP
- okruh vytápění bytu
- okruh vytápění kanceláří
- okruh přípravy TV - 70/55°C (konstantní)
- okruh zásobování teplem VZT zařízení - 70/50°C (konstantní)

Průtok vody jednotlivými okruhy zajišťují oběhová čerpadla. Na okruzích budou instalovány uzavírací armatury, filtry, ukazovací tlakoměry a teploměry. Trojcestné směšovací ventily budou osazeny na okruzích s požadavkem na regulaci teploty topné vody.

3.5.1 Okruhy vytápění otopnými tělesy a podlahového vytápění

Okruhy budou na rozdělovači/sběrači vybaveny oběhovými čerpadly a trojcestným směšovačem. Dále budou osazeny kulové kohouty, zpětná klapka, 2x teploměr, izolace EPP a servomotor pro ovládání směšovače.

Od čerpadlové sestavy bude veden rozvod otopné vody z ocelového potrubí s tepelnou izolací k jednotlivým patrovým odbočkám a stoupačkám. Každá patrová odbočka a stoupačka bude vybavena kulovými kohouty. Okruhy jednotlivých uživatelů budou vybaveny měřiči tepla

Z patrových odboček budou napojeny jednotlivé okruhy vytápění otopnými tělesy. Rozvody budou zhotoveny z měděného potrubí s tepelnou izolací. Pro distribuci tepla budou v objektu instalována ocelová desková otopná tělesa a koupelňová otopná tělesa.

Otopná tělesa budou napojena na rozvody otopné vody ze zdi pomocí rohových regulačních uzavíratelných šroubení. Každé otopné těleso v pokojích vybavených chlazením bude vybaveno termoelektrickou hlavici.

Vybrané plochy budou vybaveny podlahovým vytápěním, které bude obsahovat rozdělovače podlahového vytápění, které budou napojeny na samostatný rozvod pro podlahové vytápění vedený z kotelny. Z podlahových rozdělovačů budou napojeny jednotlivé okruhy podlahového vytápění.

3.5.2 Okruh zásobování teplem VZT zařízení

Okruh bude na rozdělovači/sběrači vybaven oběhovým čerpadlem a čerpadlová sestava bude dále obsahovat kulové kohouty, zpětnou klapku, 2x teploměr, izolace EPP.

Od čerpadlové skupiny bude veden rozvod otopné vody z ocelového potrubí s tepelnou izolací k jednotlivým VZT jednotkám. Před každou VZT jednotkou bude instalován regulační uzel VZT jednotky, který bude obsahovat oběhové čerpadlo, tlakově nezávislý seřizovací a regulační ventil s pohonem ventilu, seřizovací ventil a další armatury.

Na rozvod topné vody bude dále napojena dveřní clona v 1.NP nad vstupem do objektu. Na přípojce ke cloně budou osazeny uzávěry a ruční regulační ventil pro vyregulování průtoků.

Pro vytápění haly budou navrženy cirkulační VZT jednotky typu sahara, které budou zajišťovat dohřátí vzduchu v prostoru haly na požadovanou teplotu. Základní teplotu haly bude zajištěna otopnými tělesy.

Napojení VZT jednotek bude provedeno pomocí pružných pancéřovaných hadic s nerezovým opletem.

3.5.3 Okruh přípravy TV

Okruh bude na rozdělovači/sběrači vybaven oběhovým čerpadlem a čerpadlová sestava bude dále obsahovat kulové kohouty, zpětnou klapku, 2x teploměr, izolace EPP.

Od čerpadlové skupiny bude veden rozvod otopné vody z ocelového potrubí s tepelnou izolací k zásobníkům TV před kterými budou osazeny kulové kohouty.

3.6 Potrubí, izolace a armatury

Potrubí

Hlavní rozvodná potrubí jsou navržena z ocelových bezešvých trubek dle ČSN 42 5710. Potrubí bude osazeno návarky a odběry pro teploměry a tlakoměry. Uchycení potrubí je řešeno prefabrikovaným závěsným systémem s pryžovými vložkami mezi objímkou a potrubím. Potrubí bude kotveno do konstrukcí, které nesousedí s akusticky chráněným prostorem. Délková dilatace potrubí je kompenzována ohyby na trase s využitím pevných bodů. Pevné body na potrubí budou provedeny pomocí systémových prvků např. Walraven. Rozvodná potrubí pro napojení otopných těles vedená v podlaze budou provedena z měděných trubek. Potrubí je nutné spádovat dle montážních podmínek. Na nejvyšší místa je nutné osadit odvzdušňovací nádoby a na nejnižší osadit vypouštěcí kohouty.

Izolace

Veškeré potrubí, armatury, sběrač, rozdělovač a ostatní příslušenství topného okruhu musí být tepelně izolované tepelnou izolací. Tloušťky tepelných izolací pro výše uvedené rozvody musí vyhovovat požadavkům vyhlášky č. 193/2007, která stanovuje povinnost opatřit rozvody pro vytápění a TV tepelnou izolací a definuje tzv. "Určující součinitele prostupu tepla" v závislosti na DN izolovaných rozvodů.

4. Systém chlazení

Systém chlazení bude sloužit pro odvod tepelné zátěže z objektu a zajištění předchlazení čerstvého vzduchu určeného pro větrání.

4.1 Bilance chladu

- Tepelná zátěž objektu (radiace, prostup, vnitřní zisky)50 kW
- Chladicí výkon pro předchlazení čerstvého vzduchu 70,kW
- Tepelná zátěž celkem.....120 kW

4.2 Zdroj chladu

Jako zdroj chladu budou navrženy dvě vzduchem chlazené blokové chladicí jednotky každá o chladicím výkonu 60 kW. Celkový chladicí výkon kaskády je tedy 120 kW. Chladicí jednotky budou umístěny na střeše objektu. Jednotky budou dodány v provedení s el. vyhříváním, jako ochrana proti zamrznutí, resp. bez nutnosti vypouštění. Dále budou chladicí jednotky vybaveny hydraulickými moduly s oběhovými čerpadly a kompletní sadou armatur. Jednotky budou uloženy na antivibračních podložkách na montážním rámu. Chladivem bude ekologické chladivo R410A.

Od chladicích strojů povede potrubí okruhu zdroje chladu do strojovny UTCH v 1.NP, kde bude napojena akumulační nádrž chladicí vody o objemu 500 litrů. Potrubí vedené po střeše objektu a v instalační šachtě, ve které hrozí nebezpečí

zamrznutí, budou opatřeny samoregulačními topnými kabely. Chladicí jednotky a potrubní vedení jsou tedy chráněny proti zamrznutí a systém chlazení není nutné v zimním období vypouštět.

4.3 Pojistné zařízení

Chladicí systém bude zabezpečen ve smyslu ČSN 06 0830. Proti zvýšení tlaku nad nejvyšší dovolený přetlak je systém chráněn pojistným ventilem. Tlakové změny vyvolané objemovou roztažností budou zabezpečeny expanzním automatem a doplňkovou membránovou expanzní nádobou.

4.4 Zabezpečení a doplňování systému, úprava doplňovací vody

Fyzikální úpravu parametrů chladicí vody a zabezpečení chladicí soustavy zajišťuje ve strojovně UTCH umístěné automatické expanzní zařízení, které bude dále zajišťovat odplynění a odvzdušnění chladicí vody. Automatické expanzní zařízení dále zajišťuje automatické doplňování vody a udržování konstantního statického tlaku v otopném systému.

Kvalita napouštěcí a doplňovací vody musí bezpodmínečně vyhovovat parametrům předepsaným výrobcem chladicích jednotek a FCU.

Doplňování vody do chladicího systému je zajišťováno automaticky prostřednictvím doplňovací armatury z objektového vodovodu.

4.5 Distribuce chladu

Ve strojovně UTCH bude na akumulaci nádobu chlazení napojen sdružený rozdělovač/sběrač, ze kterého budou napojeny okruhy chlazení objektu. Je uvažováno s těmito chladicími okruhy a jejich teplotními spády:

- okruh CH1 - chlazení objektu pomocí FCU - 8/14°C
- okruh CH2 - zásobování VZT jednotek chladem - 8/14°C

Průtok vody jednotlivými okruhy zajišťují jednoduchá oběhová čerpadla vybavená frekvenčními měniči. Kromě dalších armatur, jako jsou uzavírací ventily, balanční ventily, filtry, ukazovací tlakoměry a teploměry, jsou na přívodu a zpátečce osazeny pryžové kompenzátory pro utlumení vibrací vznikajících provozem čerpadel.

4.5.1 Okruh CH1 - chlazení objektu pomocí FCU

Okruh bude na rozdělovači/sběrači vybaven oběhovým čerpadlem a od čerpadlové skupiny bude veden rozvod chladicí vody z ocelového potrubí s tepelnou izolací do jednotlivých větví a k jednotlivým FCU. Na patě každé větve bude osazen měřič chladu a vyvažovací ventil TA-STAD, uzavěry, vypouštění a odvzdušnění. Jednotlivé FCU budou napojeny tlakově nezávislými seřizovacími a regulačními ventily s pohony.

4.5.2 Okruh CH2 - zásobování VZT jednotek chladem

Okruh bude na rozdělovači/sběrači vybaven oběhovým čerpadlem a od čerpadlové skupiny bude veden rozvod chladicí vody z ocelového potrubí s tepelnou izolací k jednotlivým VZT jednotkám. Před každou VZT jednotkou bude instalován regulační uzel, součástí regulačního uzlu bude měřič chladu a tlakově nezávislý seřizovací a regulační ventil s pohonem.

4.6 Chladivový split systém

V objektu bude instalován split systém pro celoroční chlazení vybraných prostorů. Venkovní jednotka bude osazena na střeše objektu. Vnitřní jednotka bude v podstropním provedení a bude vybavena čerpadlem kondenzátu. Jako chladicí médium se uvažuje ekologické chladivo R410A. Potrubí bude měděné a bude opatřeno tepelnou izolací dle požadavků dodavatele chladicího zařízení.

4.7 Potrubí, izolace, armatury a nátěry

Potrubí

Hlavní rozvodná potrubí vedená viditelně či v podhledovém prostoru jsou navržena z ocelových bezešvých trubek dle ČSN 42 5710. Potrubí bude osazeno návarky a odběry pro teploměry a tlakoměry. Uchycení potrubí je řešeno prefabrikovaným závěsným systémem s pryžovými vložkami mezi objímkou a potrubím. Potrubí bude kotveno do konstrukcí, které nesousedí s akusticky chráněným prostorem.

Nátěry

Potrubí bude opatřeno základním nátěrem, pod izolaci barvou základní syntetickou. Uložení potrubí, pomocné konstrukce popř. neizolované potrubí bude opatřeno základním nátěrem, syntetickou základní barvou a vrchním nátěrem syntetickým emaillem.

Izolace

Veškeré potrubí, armatury, sběrač, rozdělovač, akumulační nádoba a ostatní příslušenství chladicího okruhu musí být tepelně a parotěsně izolované izolací s parotěsnou zábranou, na bázi syntetického kaučuku s koef. $\mu \geq 7000$. Potrubí na střeše bude kromě izolace s parozábranou ochráněno proti UV záření obalem z hliníkového plechu. Izolace se lepí speciálním lepidlem předepsaným výrobcem této izolace. Kvalitně a bezchybně provedená izolace zabrání tepelným ztrátám zařízení, orosování potrubí a zařízení strojního chlazení, prodlouží životnost zařízení, zamezí tvorbě vlhkosti v prostorách vedení potrubí a strojovných zařízení.

Armatury

Armatury budou použity běžné přírubové, mezipřírubové nebo závitové pro tlaky od PN 10. Těsnící plochy přírubových armatur jsou s hrubou těsnící plochou dle ČSN 13 1063. Drobné armatury jsou použity závitové.

5. Opatření proti hluku a vibracím

Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku či vibrací budou opatřena tlumícími členy, ať již závěsy s protivibrační vložkou nebo pružným základem. Všechno potrubí vedoucí do a z těchto zařízení bude opatřeno kompenzátory vibrací (gumovými kompenzátory).

Přenášení vibrací do stavební konstrukce bude omezeno antivibračními podložkami. Potrubí bude kotveno do konstrukcí, které nesousedí s akusticky chráněným prostorem.

6. Požární bezpečnost

Zařízení pro protipožární ochranu bude navrženo v souladu s projektem PBŘS.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min).

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí musí respektovat ustanovení ČSN 73 0540-2. Návrh stavebních konstrukcí je předmětem stavební části projektu. Při výpočtu bylo uvažováno s následujícími tepelně technickými vlastnostmi stavebních konstrukcí:

Obvodový plášť	$U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Obvodový plášť (prosklený)	$U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Podlaha na rostlé zemině	$U=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Podlaha nad venkovním prostorem	$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Střecha	$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna, dveře	$U=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Normy a pravidla pro ústřední vytápění

Nařízení vlády č. 178	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 502	
Vyhláška 193/2007	
Vyhláška 194/2007	
ČSN 07 0703	Plynové kotelny
ČSN EN 12831	Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov", část 1-4
ČSN 38 3350	Zásobování teplem. Všeobecné zásady

e) Vzduchotechnika

Normy a vyhlášky:

ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb.
ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením.
ČSN EN 15665 změna Z1 - Větrání budov
NV č. 361/2007 Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
NV č 272/2011 Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

Technické podklady výrobců vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.
Další platné ČSN a hygienické normy

Popis lokality

Objekt se bude proveden na pozemku 516/2 v katastru obce Klecany.

Vnější výpočtové údaje

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat následující údaje vycházející ze základních meteorologických údajů:

- nadmořská výška 288,7 m n/m ($\pm 0,00=1.np$)
- normální tlak vzduchu 96 kPa

Teplota a hydrometrie vzduchu

PARAMETRY	ZIMA	LÉTO
Teplota suchého teploměru	- 15° C	+ 32° C
Entalpie vzduchu	12,6 kJ.kg-1	58 kJ.kg-1

Poznámka:

Letní hodnoty odpovídají maximálním výpočtovým parametrům pro oblast v letním období 21.7. v 16:00 hodin letního času.

Hodnoty teplot v zimním období pro výpočet ohřivačů jsou o 3 °C nižší oproti vytápění, neboť v tomto případě nelze uvažovat s akumulací tepla a chladu do obvodových stěn a tudíž nelze počítat s průměrnou teplotou za určité období, čehož je využíváno pro výpočet vytápění.

Požadavky na větrání

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena pro sportovní halu, restauraci a varnu, šatny, bar, fitness, wellness, kancelář a technické a pomocné prostory. Pro byt v 3np a ostatní vedlejší prostory je navrženo větrání přirozené otevíracími okny.

Potrubí bude dimenzováno tak, aby tlaková ztráta v potrubí nepřesahovala 1Pa/m v rovném úseku.

Na potrubích budou osazeny ruční regulační klapky pro zaregulování celkových množství vzduchu z ventilátorů a zaregulování množství vzduchu do jednotlivých odboček.

Popis jednotlivých zařízení

Seznam zařízení

Zařízení č. 1 - Větrání sportovní haly

Zařízení č. 2 - Větrání restaurace

Zařízení č. 3 - Větrání kuchyně

Zařízení č. 4 – Větrání šaten 1np

Zařízení č. 5 – Větrání šaten 2np

Zařízení č. 6 – Bar v 2np

Zařízení č. 7 – Větrání fitness 2np

Zařízení č. 8 – Větrání haly v 2np

Zařízení č. 9 – Větrání šaten 3np

Zařízení č. 10 – Větrání wellness 3np

Zařízení č. 11 – Větrání kanceláře, trenér, rozhodčí v 3np

Zařízení č. 12 – Odvětrání vedlejších a technických prostor

Zařízení č. 13 – Byt v 3np

Zařízení č.1 - Větrání sportovní haly

Větrání sportovní haly bude nucené pomocí VZT zařízení.

Vzduchotechnická jednotka pro přívod a odvod vzduchu do prostoru haly jsou umístěna na střeše. Jednotka nasává čerstvý vzduch nad úroveň střechy (mimo obrys střechy). Vzduch je v jednotce upravován filtrací, ohřevem a chlazením. Poté je pomocí vzduchotechnického potrubí s výústěmi distribuován do vnitřních prostor. Odvod vzduchu z haly je přes odsávací potrubí pod stropem haly. Odváděný vzduch je potrubím přiveden k vzduchotechnické jednotce a je vyfukován nad střechu.

Jednotka může pracovat v různých režimech – se 100% čerstvého vzduchu nebo s částečnou cirkulací vzduchu (v zimním období). Množství čerstvého vzduchu nesmí poklesnout pod 20% z celkového množství vzduchu.

Vzduchový výkon VZT jednotky10500 m³/h

Jednotka budou sloužit jednak pro větrání prostoru a jednat pro teplovzdušné vytápění haly.

Složení vzduchotechnické jednotky:

Přívod vzduchu: klapka, rekuperační výměník, směšovací komora, filtr vzduchu EU5, vodní ohřivač, přímý chladič, ventilátor

Odvod vzduchu: Klapka, filtr vzduchu EU4, ventilátor

Ventilátory budou vybaveny frekvenčním měničem pro možné snížení množství přívodního a odváděného vzduchu.

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu
- plynulá regulace otáček ventilátoru
- regulaci teploty vzduchu na konstantní hodnotu, pokud nebude zajišťovat teplovzdušné vytápění
- regulaci průtoku vzduchu dle obsazenosti prostoru
- proti mrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.2 - Větrání restaurace

Prostory restaurace budou větrány rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu. Množství přiváděného vzduchu odpovídá 35m³/h na osobu (restaurace-nekuřáci). Systém bude tvořen přívodně-odvodní vzduchotechnickou jednotkou. Jednotka bude situována ve strojovně VZT pod hlavní tribunou. Jednotka bude zajišťovat přívod čerstvého vzduchu, rekuperaci vzduchu, chlazení a ohřev vzduchu a filtraci. Na ventilátorech jednotek budou frekvenční měniče pro plynulou regulaci průtoku vzduchu. Na sací a výtlačné straně ventilátorů budou osazeny tlumiče hluku. Tlumiče hluku budou navrženy v souladu s požadavky hygienických předpisů. Na potrubí budou jednotky napojeny přes pružné manžety. Sání vzduchu bude dle možností buď z fasády objektu, anebo ze střechy objektu. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu. Zařízení bude v prostoru zajišťovat i dotápění a dochlazení prostoru.

Vzduchový výkon VZT jednotky3050 m³/h

V restauraci je uvažováno s proměnnou regulací průtoku vzduchu v závislosti na obsazenosti prostoru.

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu
- plynulá regulace otáček ventilátoru
- regulaci teploty vzduchu na konstantní hodnotu, pokud nebude zajišťovat teplovzdušné vytápění
- regulaci průtoku vzduchu dle obsazenosti prostoru
- proti mrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.3 - Větrání kuchyně

Prostory kuchyně budou větrány podtlakovým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu. Systém bude tvořen přírodně-odvodní jednotkou. Kapacita jednotky bude specifikována podrobně v dalším stupni PD na základě instalované gastrotechnologie. Jednotka bude situována ve strojovně VZT pod hlavní tribunou. Jednotka bude zajišťovat přívod čerstvého vzduchu, rekuperaci vzduchu, chlazení a ohřev vzduchu a filtraci. Na ventilátorech jednotek budou frekvenční měniče pro plynulou regulaci průtoku vzduchu. Odtah vzduchu bude prostřednictvím odsávacích zákrytů. Na sací a výtlačné straně ventilátorů budou osazeny tlumiče hluku. Tlumiče hluku budou navrženy v souladu s požadavky hygienických předpisů. Na potrubí bude jednotka napojena přes pružné manžety. V kuchyni je uvažováno s proměnnou regulací průtoku vzduchu v závislosti na teplotě a vlhkosti v prostoru. Odvodní potrubí bude provedeno z nerezových trubek. Sání vzduchu bude dle možností buď z fasády objektu, anebo ze střechy objektu. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu. Zařízení bude v prostoru zajišťovat i dotápění a dochlazení prostoru.

Vzduchový výkon VZT jednotky4700 m³/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- plynulá regulace otáček ventilátoru
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- regulaci průtoku vzduchu dle vlhkosti v prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.4 - Větrání šaten 1np

Po větrání šaten v 1np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem v 1np. Jednotka nasává vzduch nad střechou nebo z fasády a po úpravě filtrací a ohřevem ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěním do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohříváč, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do šatny distribuován přes přívodní potrubí s vyústěním umístěnými na potrubí pod stropem šaten.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....1600 m³/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.5 - Větrání šaten 2np

Po větrání šaten v 2np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem v 2np. Jednotka nasává vzduch nad střechou nebo z fasády a po úpravě filtrací a ohřevem ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohříváč, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do šatny distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem šaten.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....1660 m3/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.6 – Bar v 2np

Po větrání baru v 2np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem v 2np. Jednotka nasává vzduch nad střechou nebo z fasády a po úpravě filtrací, ohřevem a chlazením ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohříváč, přímý chladič, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do baru distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....750 m3/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.7 – Větrání fitness 2np

Po větrání fitness v 2np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná na střeše. Jednotka nasává vzduch nad střechou a po úpravě filtrací, ohřevem a chlazením ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohříváč, přímý chladič, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do baru distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....2700 m³/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.8 – Větrání haly v 2np

Po větrání haly v 2np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná na střeše. Jednotka nasává vzduch nad střechou a po úpravě filtrací, ohřevem a chlazením ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohřevač, přímý chladič, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do baru distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....2700 m³/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č.9 - Větrání šaten 3np

Po větrání šaten v 2np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem v 2np. Jednotka nasává vzduch nad střechou nebo z fasády a po úpravě filtrací a ohřevem ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohřevač, ventilátor,

Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude do šatny distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem šaten.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....1300 m³/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana

- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č. 10 – Větrání wellness 3np

Větrání prostoru wellness je zajišťováno vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše. Jednotka nasává čerstvý vzduch nad střechou. Odpadní vzduch je vyfukován nad střechu. Čerstvý vzduch prochází filtrem EU5, deskový rekuperační výměník a je podle potřeby ohříván a přiváděn do prostor wellness přes přívodní vyústě umístěné pod stropem jednotlivých prostor. Vyústě zajistí ofukování prosklených ploch, aby nedocházelo k rosení skel. Odvod vzduchu je přes odvodní vyústě v jednotlivých prostorách a přes sociální zařízení zázemí šaten. Vzduchový výkon jednotky.....6200 m3/h

Zařízení bude vybaveno automatickou autonomní regulací, která zajistí především tyto funkce:

- regulace teploty přiváděného vzduchu podle teploty v klimatizovaném prostoru
- udržování prostorové vlhkosti v rozmezí 40-70%
- provoz podle časového programu
- signalizace poruch, vč. zanesení filtrů

Zařízení č.11 – Větrání kanceláře, trenér, rozhodčí v 3np

Po větrání kanceláře, místnosti trenéra a rozhodčího v 3np je navržena samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná pod stropem v 3np. Jednotka nasává vzduch nad střechou nebo z fasády a po úpravě filtrací a ohřevem ho přivádí potrubním rozvodem s vyústěmi do vnitřních prostor. Odváděný vzduch je vyfukován nad střechu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací.

Vzduchotechnická jednotka je složena z těchto částí:

Přívod vzduchu - klapka, filtr vzduchu EU5, deskový výměník pro zpětné získávání tepla, vodní ohřivač, ventilátor,
Odvod vzduchu - klapka, filtr EU4, ventilátor.

Přívodní vzduch bude distribuován přes přívodní potrubí s vyústěmi umístěnými na potrubí pod stropem.

Odváděný vzduch bude odváděn potrubím zpět do vzduchotechnické jednotky a vyfukován nad střechu objektu. Sání a výfuk vzduchu bude vybudováno tak, aby bylo zabráněno opětovnému nasávání vyfukovaného vzduchu. Jednotka je dimenzována na celoroční provoz se 100% čerstvého vzduchu.

Spouštění chodu jednotky je automatické dle nastaveného programu.

Vzduchový výkon jednotky.....210 m3/h

Systém bude vybaven automatickou regulací, která zajistí:

- provoz dle časového programu.
- regulaci teploty přiváděného vzduchu dle teploty prostoru
- protimrazová ochrana
- signalizaci zanesení filtrů
- signalizaci poruchy zařízení

Zařízení č. 12 – Vedlejší a technické prostory:

Větrání ostatních pomocných a technických prostor bude převážně nucené, navržené podle požadavků na jednotlivé místnosti.

Zařízení č.13 – Byt v 3np

Obytné místnosti budou větrány přirozeně pomocí otevíratelných oken.

Požadovaná intenzita výměny vzduchu 0,3x/hodinu bude zajištěna přívodními prvky umístěnými na fasádě – součástí okenních rámců. Odvod vzduchu bude přes sociální zařízení.

Pro odvod vzduchu z koupelen a WC jsou navrženy samostatné odvodní ventilátory vyvedené nad střechu. Chod ventilátorů je na nízké otáčky. Zvýšení otáček a výkonu ventilátoru bude spouštěno tlačítkem u vstupních dveří s časovým doběhem, kdy se ventilátor přepne zpět do nízkých otáček. Vzduchový výkon ventilátorů je 80/20m3/h.

Transfer vzduchu mezi místnostmi bude zajištěn štěrbinou pode dveřmi „bez prahu“ nebo mřížkou na dveřích či ve stěně.

Větrání plynové kotelny

Větrání plynové kotelny bude navrženo jako přetlakové se zajištěním:

- Dostatečného přívodu spalovacího vzduchu
- Odpovídající minimální výměně vzduchu v prostoru plynové kotelny
- Odvodu tepelné zátěže v letním období v případě přípravy TUV
- Havarijní větrání kotelny

Ostatní prostory:

Větrání ostatních pomocných a technických prostor bude převážně nucené, navržené podle požadavků na jednotlivé místnosti.

Větrání chráněných únikových cest:

Chráněná úniková cesta typu B bude větrána nuceným přívodem vzduchu, s odvodem vzduchu přetlakovou klapkou. Výměna vzduchu 15x/h. Dodávka elektrické energie bude zajištěna ze zálohované sítě po dobu požadovanou projektantem PO.

Ochrana životního prostředí

Volba a provoz jednotlivých zařízení budou navrženy s ohledem na co nejmenší vliv na čistotu životního prostředí. Výfuky vzduchu budou situovány tak, aby neobtěžovaly okolí pachem a nečistotami. Zvolené řešení a jeho podrobný rozbor z hlediska emisí bude doloženo rozptylovou studií.

Montáž, zkoušky a provoz zařízení

Zařízení bude namontováno podle příslušných platných ČSN a vyhlášek.

Po spuštění zařízení provede dodavatel zaregulování a funkční zkoušku systému. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Zařízení bude provozováno podle platných předpisů a norem.

Příkon el. energie pro zařízení VZT je 38kW + 15kW zálohovaná síť

f) Elektroinstalace silnoproud – vnitřní

1.Úvod –účel a rozsah projektu

Tento projekt pro ÚŘ a stavební povolení řeší provedení elektroinstalace silové připojení na rozvody vn a následně nn, napojení jednotlivých objektů a venkovní osvětlení ve Sportovním areálu KLECANY rodinného domu. V areálu se nachází sportovní hala s restaurací a kuchyní, krytá hala na tenis, tři venkovní tenisové kurty s cvičnou zdí, hřiště na floorball s přípravou pro chlazení ledové venkovní plochy s objektem šaten a soc. zařízení , hřiště a parkovací plochy včetně komunikací pro pěší.

Rozsah dokumentace

Projekt řeší:

Silová elektroinstalace

-přívod od vývodového rozvaděče nn, umístěného v nové kioskové trafostanici MRw-b2pp 20/630 v oplocení na hranici pozemku.

-umístění a vybavení jednotlivých přípojných míst

-vnitřní elektroinstalaci silovou v celém objektu-venkovní osvětlení,

-celkovou bilanci el.energie

Slaboproudá instalace

bude řešeno v dalším stupni samostatným projektem dle požadavků investora

Ochranná zařízení a opatření

bude řešeno v dalším stupni projektu

2.Základní technické údaje

2.1Prostředí

Druh prostředí je stanoven dle ČSN 33 2000-3.

Zatřídění vnějších vlivů /čl.321/

Prostory vnitřní:

dle čl. 321 - AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1

dle čl. 322 - BA1,BC1,BD1,BE1

dle čl. 323 - CA1,CB1

Dle ČSN 33 2000-5-51 je definován prostor jako normální, požadovaný stupeň krytí elektrických předmětů min. IP20.

Prostory vnější:

dle čl. 321 - AA7,AB8,AC1,AD4,AE4,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN2,AP1,AQ3,AR2,AS2

dle čl. 322 - BA1,BC3,BD1,BE1

dle čl. 323 - CA1,CB1

Dle ČSN 33 2000-5-51 je definován prostor jako zvlášť nebezpečný, požadovaný stupeň krytí elektrických předmětů min. IP54.

2.2 Celková bilance předpokládané spotřeby elektrické energie

BILANCE

	Pi	soudobost	Ps
osv. 1.np	15 000 W	0.5	7 600
osv. 2.np	5 000 W	0.5	2 500
osv. sportovišť	110 000 W	0.7	77 000
kuchyně	150 000 W	0.7	105 000
RESTAURACE	15 000 W	0.7	10 500
ledová plocha	69 000 W	1	69 000
vzduchotechnika	38 000 W	0.8	30 400
zdravotechnika	10 000 W	0.8	8 000
wellness, sauny	22 000 W	0.7	15 400
záloh. zdroj	15 000 W	1	15 000
chlazení	40 000 W	0.8	32 000
dotápění/sahary/	10 000 W	0.5	5 000
zásuvky	30 000 W	0.7	21 000
<hr/>			
souhrn celkem	529 000 W	0.725	398 000
<u>Pi celkem</u>	<u>529 KW</u>		
<u>předpokládaná soudobost 0,725</u>			
<u>Ps = 398 KW</u>			

Pro objekt se uvažuje s více odběrnými místy, která v současnosti nejsou jasně určena a proto je uváděn celkový příkon pro celý areál. Jednotlivé odběry budou určeny v dalším stupni projektu.

2.3 Připojení objektu

Areál bude připojen na distribuční síť NN přes vývodové pole nn, umístěného v nové kioskové trafostanici MRw-b2pp 20/630 v oplocení na hranici pozemku. Provozovatel distr.soustavy v rámci úprav DS VN vybuduje nové propojovací kabel. vedení VN 22kV VĚTRUŠICE VN 3551 (3x1x120AXEKVCE) v úseku mezi stáv. TS č.PY_1577PZ_0766 na p.č. 656/2 vč.zapojení do budoucího RVN-KKT do odběratelské TS. Předmětem úprav DSVN je doplnění RVN-KKT do odběratelské TS. Výstavba TS je výhradně investicí investora areálu Vlastní kabelová přípojka objektů je provedena kabelem CYKY uloženým ve výkopu v zemi v pískovém loži, v některých částech společně s kabelem proVO dle požadavků ČSN 34 10 50 a 73 60 05. Jednotlivé objekty budou připojeny z páteřního rozvodu nn v areálu přes RIS a samostatné připojovací skříně SP, počet měřených míst a velikost jističů bude jasný konečném zadání od investora. Provedení přípojek musí odpovídat ČSN 33 2000-5-51.

2.4 Napěťová soustava

3 PEN, AC 50Hz 400V TN-C

kabelová přípojka nn

3 NPE, AC 50Hz 400V TN-C-S

hlavní rozvaděče

3 NPE, AC 50Hz 400V TN-S

rozvody elektroinstalace

Zkratové poměry-zařízení dimenzováno na I_{ks}=6KA-vyhovuje ČSN 33 2000-3/čl.312.2.1/.

2.5 Stupeň důležitosti dodávky el energie

Spotřebiče jsou zařazeny do 3.stupně dodávky el.energie.

2.6 Ochrana před úrazem el.proudem/ČSN 33 2000-4-471/

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54.

U neživých částí je ochrana zajištěna samočinným odpojením od zdroje /čl.413.1/.Všechny neživé části instalace jsou spojeny ochranným vodičem PE ,který je spojen s uzem. středem sítě. V prostorách nebezpečných se provede doplňkové pospojování vodivých konstrukcí a zař.předmětů.

Hlavní pospojování /ČSN 33 2000-4-41.čl.413.1.2.1/

V objektu budou pospojovány vodičem CY16 :

- přípojnice hlavního rozvaděče RD
- svorka hlavního pospojování „ PA “,umístěná u rozvaděče Rh
- kovová potrubí vody /ZTI/, plynu, vytápění /ÚT/ a pod.
- provedeno překlenutí plynoměru, vodoměru

Na ekvipotencionální svorkovnici ,pod rozvaděčem RH, bude připojen hlavní zemnicí vodič FeZn o 10mm od základního zemnice.

Doplňující pospojování/ČSN 33 2000-4-41.čl.413.1.2.2/

Bude provedeno v umývárkách , u kotle,strojovnách chlazení a vzt, kuchyni.Dimenze vodiče tohoto pospojování nesmí být nižší než polovina průřezu odpovídajícího ochranného vodiče v příslušném prostoru.Propojeny budou i vodivé nosné konstrukce sádkartonových příček.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

U živých částí je základní ochrana v normálních prostorách zajištěna izolací a krytím, V umývárkách, technických místnostech a u venkovních rozvodů jako doplňková ochrana proudovým chráničem s $I_n=30\text{mA}$ /přímý dotyk/ je povinné v zásuvkových okruzích dle ČSN 33 2000-7-701 čl.701.53 samostatným odpojením od zdroje dle čl.413.1 /ČSN 33 2000-4-41/.

2.7 Ochrana proti nadproudům /ČSN 33 2000-4-43/

- dle oddílu 433 jsou vodiče chráněny proti přetížení včasným odpojením a
- dle oddílu 424 jsou vodiče chráněny tak, aby zkratový proud byl odpojen dřív , než se by se stal nebezpečný.

2.8 Ochrana před účinky tepla

zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-42,a dle požadavků požární zprávy, přičemž není nutné vzhledem k povaze el.zařízení přijímat zvláštní opatření.

2.9 Ochrana proti přepětí

Ochranu proti přepětí v rozvodné síti dle ČSN 33 2000-4-44 zajišťuje dodavatel el.energie, na objektu bude zřízena ochrana proti atmosférickému přepětí hromosvodem a svodičem přepětí umístěným v hlavním rozvaděči

3. Instalace

3.1 Rozvaděč RH

Účelem rozvaděčů je jistění obvodů proti přetížení a zkratu, ochrana před úrazem elektrickým proudem a možnost ovládání a řízení určených obvodů.Umístění,velikost, vybavení a typ bude řešen v dalších stupních

3.2 Provedení elektroinstalace

Vnitřní rozvody budou navrženy měděnými kabely počtem žil a průřezy odpovídajícími účelu a jmenovitým proudům v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil odpovídá ČSN 33 0165. Průřezy a typ kabelů pro jednotlivé odbočky bude vyplývat z požadavků požární zprávy.

Pro staveništní rozvod je třeba dodržet ČSN 341090, ČSN EN60439-4 a ČSN 33 2000-7-704.

3.3 Osvětlení

Počty a typy svítidel vycházejí z požadavků na intenzitu osvětlení definovaných v ČSN EN 12464-1 a ČSN 360452: detailní řešení osvětlení všech prostor a sportovišť bude předmětem dalších stupňů projektu

3.4 Odvětrání prostorů

Bude provedeno dle požadavků projektu vzduchotechniky

4.Slaboproudá zařízení

bude řešeno v dalších stupních

5.Hromosvod

5.1Jímací zařízení

Jímací zařízení bude navrženo dle ČSN EN 62305.

5.3 Uzemnění

Součástí spodní stavby domu je obvodový páskový zemnič-základový zemnič/ jeho realizace je součástí stavební části/.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví

Ve smyslu vyhlášky č.48/82 ČÚBP,§3:obsluha elektrotechnických zařízení musí být seznámena a je povinna dodržovat ČSN 343100, práci na zařízení smí provádět jen pracovníci znalí s vyšší kvalifikací dle §6, 7, 8 vyhlášky č.50 resp. 51/78 Sb.Revizní činnost na zařízení je třeba provádět dle ČSN 33 2000-6-61.Výchozí revizní zprávu na el. zařízeních dle tohoto projektu vystaví montážní organizace před komplexními zkouškami a zkušebním provozem.Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost a musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám.=Udržbu směji provádět pracovníci znalí dle ČSN 343100.

7. Protipožární ochrana

Elektrická instalace odpovídá ČSN 34 1050, zatížení kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-523,otvory ve zdech , kterými kabely prochází budou požárně utěsněny.

8.Použité normy a předpisy, doporučení

Soubor ČSN 33 2000 /mod IEC 384/, ČSN 341050, 332130 , 332135 , 330300 , 330165 , 333210 , 62305.

g) Elektroinstalace slaboproud – vnitřní

V objektu nově budovaného sportovního centra a sportovní haly i objektu pro zázemí sportovního centra (provozní objekt) je navrženo vybavení těmito druhy slaboproudých zařízení: Telefonní rozvod, Pozemní anténní rozvod, Domácí telefon, Vjezdový systém, Autonomní detekce a signalizace požáru.

Společná ustanovení

Na venkovní omítce u hlavního vchodu do objekt bude umístěno tablo pro domovní audiotelefony.

Na fasádě objektu bude instalován telefonní slaboproudý rozvaděč firmy Telefonica O2, a.s. (UR).

V přízemním prostoru bude také instalován společný rozvaděč STA.

V každém nadzemním patře „Sportovního centra“ u instalovány slaboproudé rozvaděče RSL.

Telefonní rozvod - TLF

Telefonní rozvod bude rozdělen do následujících částí:

Telefonní přípojka:

Bude řešena v rámci samostatné investiční akce TELEFÓNICA O2, a.s. a není součástí vnitřních rozvodů elektro.

V projektové dokumentaci je uvažováno pouze s přípravou pro instalaci telefonní přípojky.

Vnitřní telefonní rozvod:

Z rozvaděče telefonního operátora budou ve slaboproudých žlabech 200/60 vedeny jednotlivé kabely SYKFY 2x2x0,5 do stoupacího vedení a dále do jednotlivých provozních jednotek.

Rozvod společné televizní antény – STA

Na střeše objektu bude umístěn samostatný stožár pro společnou televizní anténu.

Na anténním stožáru budou instalovány antény pro příjem pozemního digitálního televizního signálu a kruhové antény pro příjem rozhlasu FM II.

Domácí telefon - DT

Audio systém bude zabezpečovat možnost komunikace s návštěvníky od vstupu do objektu sportovního centra a jednotlivými provozními jednotkami s možností ovládáním dveřních zámků. Bude nainstalováno propojení na recepci ve vstupní hale v přízemí.

Autonomní detekce a signalizace

Na základě vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, budou provozní i bytové jednotky (jednotka ve 3NP podkroví) vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace požáru.

MĚŘENÍ A REGULACE (MaR)

Pro zajištění požadovaných technologických parametrů, signalizaci provozu a poruch zařízení bude použit digitální volně programovatelný řídicí systém s ovládacím panelem, dle požadavků jednotlivých profesních částí.

Zdrojem tepla bude kaskáda čtyř plynových nástěnných kondenzačních kotlů Buderus Logamax plus GB162-100. Jmenovitý výkon každého z kotlů při teplotním spádu 50/30°C je 20,80 až 99,5 kW. Jmenovitý tepelný výkon kaskády kotlů je 398 kW.

Systém MaR bude regulovat chod kotlů, zajišťovat zprovoznění doplňovacího zařízení, zajišťovat ekvitermní řízení pro ekvitermně řízené větve, regulovat provoz modulu ohřevu TV, regulovat konstantní teplotu topné vody z kotle, doběh oběhových čerpadel při vypnutí kotle, měřit tlak otopného systému, měřit teplotu vzduchu v kotelně, upřednostňovat ohřev TUV před vytápěním, napájet čerpadla na jednotlivých otopných větvích, zajistí ochranu proti legionelle.

Dále bude systém MaR hlídat a signalizovat zejména tyto poruchy - výskyt plynu v kotelně – při dosažení 10% dolní hranice výbušnosti bude vybuzena poruchová signalizace a při dosažení 20% dolní hranice výbušnosti budou odstaveny kotle, spuštěna havarijní signalizace a uzavřen přívod zemního plynu do kotelny, zaplavení kotelny, sumární poruchu z doplňovacího zařízení, překročení teploty vzduchu v kotelně, výskyt CO v ovzduší kotelny, uzavření havarijního uzávěru plynu BAP, min. tlak v otopné soustavě, výpadek oběhových čerpadel, přetopení vody v zásobníku TV, překročení teploty ve větvi ÚT, vypnutí systému centrálním STOP tlačítkem, odstavení chodu VZT při signalizaci uzavření požární klapky, výpadek vzduchotechniky kotelny, výpadek elektrické energie.

h) Areálové osvětlení

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-523 ed.2, dále pak ČSN EN 62305.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana neživých částí

Bude provedena automatickým odpojením od zdroje.

Ochrana živých částí

Bude provedena izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana neživých částí

Základní ochrana bude provedena automatickým odpojením od zdroje, zvýšená pak proudovými chrániči a doplňujícím pospojováním.

Ochrana živých částí

Bude provedena pomocí přepážek, krytů nebo zábran.

Údaje o provozních podmínkách

Systém napětí 3+PE+N stř. 50Hz, 400/230V / TN-S

Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace

Podrobný protokol určení vnějších vlivů bude zpracován v prováděcí PD.

Popis rozvodů areálového osvětlení

Nové areálové osvětlení bude napojeno z rozvaděčů areálového osvětlení R.AO umístěného v objektu. Osvětlení je navrženo pro nasvícení venkovních prostorů a sportovišť..

Jsou navržena výbojková svítidla o příkonu 50W na 4m stožárech a světla osazená do svislých konstrukcí objektu sportovního centra a sportovní haly (prostor před vstupem) a parkoviště.

Odjištění svítidel je řešeno ve výše uvedeném podružném rozvaděči společné spotřeby R.AO. K napájení svítidel je použito kabelů CYKY. Ovládání bude provedeno pomocí soumrakového spínače (umístěným v R.AO) s čidlem (na fasádě) v kombinaci s časovým režimem.

Areálové osvětlení se nijak nedotýká zájmů firmy Eltodo-Citellum.

Popis areálového osvětlení objektu:

Zemní práce se nebudou provádět, ochranná pásma jsou společná s veřejným osvětlením.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dle Vyhlášky 499/2006 Sb. ve znění Vyhlášky 62/2013 Sb.

Obsah požárně bezpečnostního řešení

Úvod

Seznam použitých podkladů pro zpracování

Stručný popis stavby z hlediska kapacit navrhovaných objektů

Popis předpokládaného technického a konstrukčního řešení objektu

Určení 1.NP

Stanovení požárních výšek objektu

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Doplnění požárně bezpečnostního řešení dle Vyhlášky 246 / 2001 Sb.:

Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby

Řešení evakuace osob a zvířat

1. ÚVOD

Obsahem PBR k územnímu řízení je posouzení projektové dokumentace novostavby sportovního areálu „SA KLECANY“. Věcný rozsah technické zprávy odpovídá požadavkům § 41 vyhl. 246/01 Sb. MV ČR a požadavkům norem PBS.

2. POUŽITÉ PODKLADY

textová a výkresová dokumentace

půdorys objektu

situační pláněk prostoru

použitá literatura

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0831 – PBS – Shromažďovací prostory

Zákon č. 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/01 Sb. MV ČR, kterou se provádějí některé ustanovení zákona o PO

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

konzultace

Při zadání proběhly mezi dodavatelem a zhotovitelem této části PD konzultace, při nichž došlo k doplnění informací o objektu.

3. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Nová výstavba má sloužit k provozu sportovního centra, sestávajícího z nových budov – objektu sportovního centra (obsahuje vstupní prostor a halu, restauraci s barem, prodejnu sportovních pomůcek, sály pro cvičení, šatny, sociální vybavení, provoz wellness), objektu sportovní haly (víceúčelová hřiště, tribuna, sklady sportovních pomůcek, technické zázemí) a objektu zázemí sportovišť. V areálu budou celkem 4 hřiště – kurty – pro tenis, jedno hřiště pro volejbal, jedno pro floorbal, doplněné dětským hřištěm a pobytovým trávníkem.

V areálu bude parkoviště pro osobní automobily v dostatečné kapacitě (odpovídající normovým a kapacitním požadavkům dle vyhlášky), doplněná o stání podél komunikace přiléhající k areálu.

Skladba sportovišť: 2 kurty pro tenis s umělým povrchem, s možností zastřešení pro zimní měsíce nafukovací konstrukcí, 2 kurty pro tenis s antukovým povrchem, 1 hřiště pro volejbal s antukovým povrchem, 1 hřiště pro floorball s pevným povrchem, s možností pro využití jako ledové plochy pro bruslení v zimních měsících.

Pro všechna sportoviště je počítáno s umělým osvětlením pro provoz ve večerních hodinách.

Provoz sportovní haly bude sloužit nejen účelům sportu, ale také pořádání společenských akcí, kongresů, setkání, čemuž bude přizpůsoben technologický standard (vytápění, osvětlení, VZT)

Konstrukce objektu bude DP1 dle čl. 3.2.3 ČSN 73 0810:2009.

Dle ČSN 73 0802:2009 čl. 7.2.8 a) bude použit konstrukční systém nehořlavý.

Požární výška $h = 8,0$ m.

4. POŽÁRNÍ RIZIKO

Objekt bude rozdělen požárními úseky:

N1.01 – obchod se sportovním zbožím

N1.02 – vstupní hala se šatnami v 1.NP

N1.03 – sklad sportovního nářadí

N1.04 – VZT, dílna, kotelna, zázemí kuchyně

N1/2.01 – restaurace, bar vč. zázemí

N2.01 – hala se šatnami ve 2.NP

N2.02 – fitness se šatnami

N1/3.01 – sportovní hala s tribunou a zázemím ve 3.NP

N3.01 – wellness se zázemím

N3.02 – byt

Samostatným požárním úsekem bude CHÚC „A“ spojující všechna podlaží

Podrobné stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení mezní velikosti požárních úseků bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Jelikož požární úsek N1/3.01 bude shromažďovacím prostorem 2SP/VP1 budou dle ČSN 73 0831 zvýšené požadavky na stavební konstrukce, unikové cesty a požárně bezpečnostní zařízení – podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD.

5. STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Všechny použité konstrukce budou vyhovovat požadavkům tabulky 12 – ČSN 73 0802.

Při zpracování dalšího stupně PD a při realizaci stavby musí být zajištěno, aby použité konstrukce splňovaly požadavky na požární odolnost.

Prostupy rozvodů a instalací, technologických zařízení a elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité k utěsnění směřují mít stupeň hořlavosti C1, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut.

6.ÚNIKOVÉ CESTY

Z 3.NP a 2.NP sportovního centra bude únik možný po schodišti – CHÚC typu A. Z 2.NP vnitřní haly – hlediště bude možný únik buď CHÚC „A“ ve sportovním centru, popř. vnitřním schodištěm v rohu haly do 1.NP a odtud na volné prostranství.

Z 1.NP sportovní haly vede několik možností úniku.

Podrobné posouzení únikových cest a stanovení podmínek evakuace osob z jednotlivých částí objektu bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

7.ODSTUPY

Posuzovaný objekt má obvodový plášť z konstrukcí druhu DP1 s dostatečnou požární odolností.

Jednotlivé průčelí mají požárně otevřené plochy – okna, dveře.

Předpoklad jižní průčelí

$$P_o = S_{po}/S_p * 100 = \text{cca } 60 \% \implies d1 = \text{cca } 6,5 \text{ metrů}$$

Předpoklad severní průčelí

$$P_o = S_{po}/S_p * 100 = \text{cca } 60 \% \implies d1 = \text{cca } 10,5 \text{ metrů}$$

Předpoklad východní průčelí

$$\text{Hala Od jednotlivých oken} \implies d1 = \text{cca } 3,0 \text{ metrů}$$

$$\text{Sportovní centrum } P_o = S_{po}/S_p * 100 = \text{do } 40 \% \implies d1 = \text{cca } 3,0 \text{ metrů}$$

Předpoklad západní průčelí

$$P_o = S_{po}/S_p * 100 = \text{do } 40 \% \implies d1 = \text{cca } 3,0 \text{ metrů}$$

S ohledem na charakter užívání objektu a z toho vyplývající požární riziko lze konstatovat, že navrhované odstupové vzdálenosti jsou dostatečné.

Podrobné posouzení odstupových vzdáleností jak od stávající zástavby, tak vzhledem k objektu bude provedeno v dalším stupni PD.

8.TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání – pomocí VZT jednotek – bude řešeno v dalším stupni PD

Elektroinstalace - je provedena dle platných ČSN,

Vytápění – Zdrojem tepla bude kaskáda čtyř plynových nástěnných kondenzačních kotlů Buderus Logamax plus GB162-100. Jmenovitý výkon každého z kotlů při teplotním spádu 50/30°C je 20,80 až 99,5 kW. Jmenovitý tepelný výkon kaskády kotlů je 398 kW.

9.ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Musí být zřetelně označeny směry úniku dle ČSN 01 8013.

Příjezdy, přístupy.

Pro příjezd požárních vozidel k objektům budou sloužit nově budované areálové komunikace, vyhovující čl. 12.2.1 až 12.2.3 ČSN 73 0802.

Nástupní plochy.

Nástupní plochy se nemusí zřizovat, požární výška je menší než 12 m.

Zásobování vodou pro hašení požáru.

Vnitřní odběrní místa požární vody (hydrantové systémy) se vyžadují v souladu s ČSN 730873 - v požárních úsecích, kde bude součin $S \times p > 9000$.

Vnější odběrní místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
hydrant	150/300 [m]
výtokový stojan	500/1000[m]
plnicí místo	2000/4000[m]
vodní tok nebo nádrž	500 [m]

Potrubí DN	125	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	9,5	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	18	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	35	[m ³]

Řešení vyhovuje, potřebné množství vody je možné odebírat z nového nadzemního hydrantu umístěného v místní komunikaci hned ve vzdálenosti 35 metrů v areálu.

Přenosné hasicí přístroje.

V požárních úsecích bude rozmístěny PHP dle ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

PHP budou instalovány na viditelných a snadno přístupných místech, v souladu s požadavky vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. Jedná se o PHP pod stálým tlakem, s indikačním tlakoměrem s delší periodicitou provádění tlakových zkoušek nádob PHP a polyfunkčností HP. Přístroje budou pomocí stěnových držáků zavěšeny na svislých stavebních konstrukcích ve výši rukojetí přístroje nad podlahou 1450 -1550 mm.

Jelikož v objektu bude SP, bude v objektu instalována elektrická požární signalizace – podrobné posouzení EPS bude v dalším stupni PD.

Ve sportovní hale bude instalováno SOZ - podrobné posouzení bude v dalším stupni PD.

10. ZÁVĚR

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno jako součást dokumentace pro územní řízení.

V dalším stupni PD bude podrobně rozpracováno ve všech bodech a doplněno o případné požadavky či připomínky orgánu SPD. Všechny podmínky a požadavky stanovené v tomto PBŘ jsou zahrnuty do projektové dokumentace jednotlivých profesí.

Seznam použitých podkladů pro zpracování

Normy a předpisy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb – Vyhřevnost hořlavých látek

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Stavby pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0863 Požární technické vlastnosti hmot – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot

ČSN 73 0865 Požární bezpečnost staveb – Hodnocení odkapávání hmot z pohledů stropů a střeš

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 26/1999 hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze ve znění pozdějších předpisů

Použitá literatura

Publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů", autor Roman Zoufal a kolektiv

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Kritéria tepelně technického posouzení budov

Na objekt bude ve stupni DSP zpracován průkaz energetické náročnosti budov. Konstrukce budou plnit tepelně technické požadavky dle ČSN 730540. Předpokládá se návrh na „požadované“ hodnoty tepelně technických vlastností.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání

Koncepce vzduchotechnických zařízení vychází ze stavební dispozice objektu a požadavků na mikroklima v jednotlivých místnostech dle jejich charakteru.

V objektu je uvažováno s nuceným větráním těch místností, které nemají možnost přirozeného větrání okny nebo tam, kde přirozeným způsobem není možno požadované prostředí zabezpečit.

Podtlakově jsou větrány místnosti s vývinem škodlivin či zápachu, přičemž v místnostech s malými nároky na množství větracího vzduchu a tam, kde není třeba hradit tepelné ztráty větráním pomocí přívodu teplého vzduchu, bude vzduch pouze odsáván.

Dimenzování množství větracího vzduchu pro jednotlivá zařízení bude provedeno dle výměn, popř. množství vzduchu na osobu předepsaných hygienickými směrnici, doporučenými standardy ČSN EN 12831, DIN1946, ASHRAE Standard 62.2-2004, a EUR 14449 EN.

Vytápění

Zdrojem tepla bude kaskáda čtyř plynových nástěnných kondenzačních kotlů Buderus Logamax plus GB162-100. Jmenovitý výkon každého z kotlů při teplotním spádu 50/30 °C je 20,80 až 99,5 kW. Jmenovitý tepelný výkon kaskády kotlů je 398 kW.

Emise CO G20 při plném zatížení 100 ppm a NOx G20 podle EN15502 = 48 mg/kWh. Kotle jsou zařazeny do emisní třídy NOx č.5 dle ČSN EN 483.

Účinnost G20 při teplotním spádu 80/60 °C při plném zatížení je 97 %.

Účinnost G20 při teplotním spádu 37/30 °C při částečném zatížení je 107,9 %.

Navrhovaná kotelná s celkovým instalovaným výkonem 398 kW bude dle ČSN 07 0703 zařazena do III. kategorie s celkovým instalovaným výkonem od 100 kW do 500 kW. Umístění kotelny a její provedení a vybavení bude v souladu s ČSN 07 0703 Plynové kotelny a vyhl. ČÚBP č.91/1993.

Umělé osvětlení

Navržené hodnoty osvětlenosti Em v jednotlivých prostorech domu – dle ČSN EN 12464–1 a ČSN 73 4301/Z1.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl, atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

Osvětlení v obytných místnostech bude spínáno místně vypínači a přepínači. Osvětlení společných prostor (domovních chodeb, schodišť a parkingů) bude spínáno infradetektory a samočinně vypnuto pomocí časového relé s nastavitelnou dobou vypnutí. Ve všech jmenovaných společných prostorách bude instalováno nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 1838.

Oslunění a denní osvětlení

V rámci projektu DUR nebylo zpracováno.

Oslunění

V rámci projektu DUR nebylo zpracováno.

Denní osvětlení

Z hlediska denního osvětlení vyhovují všechny prostory požadavkům ČSN 73 0580-1 a ČSN 73 0581-2 a splňují tak požadavky závazných předpisů.

Zásobování vodou

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE-HD100, profilu d63 a bude napojena na vodovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Napojení se provede přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Přípojka délky 13,7 m bude ukončeno ve vodoměrné šachtě umístěné na parcele investora. Potrubí bude uloženo pod upraveným terénem v hloubce cca 1,5 m. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad osypem bude umístěna bílá fólie a na potrubí bude přichycen signalizační vodič. Terén po překopu na cizích parcelách bude uveden do původního stavu nebo bude upraven podle čistých terénních úprav.

Vodoměrná šachta z polypropylénu bude velikosti 1600x1100 mm při světlé výšce min. 1500 mm. Vzhledem k nepropustné zemině bude šachta v provedení s dvojitou stěnou vyztuženou ocelí a vyplněnou betonem. Nad šachtou bude železobetonová deska. Poklop bude třídy B125.

V šachtě bude žebřík. Přípojka se v šachtě rozvětví na rozvod pitné vody a na rozvod vody pro závlahy. Na každé větvi bude samostatný fakturační vodoměr. Vodoměrná sestava bude provedena podle předpisů platných pro VaK Kladno-Mělník.

Bilance pitné vody je navržena dle Směrnice 9/73 Sb. A vyhl. č. 428/2001 Sb. upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.

Odpadové hospodářství

Bilance odpadů:

Objekty

Osoby 90									
		kg/rok	m3/kg	m3/rok	účinnost třídění	m3/rok	Počet svozů / týden	m3/svoz	Počet nádob m3 (240 l)
produkce odpadu (198 kg/os/rok)	kg/rok	17820	0,00781	139,17	1	139,17	2	1,34	5
1 kg odpadu = litrů 7,81									
papír	20%	3564	0,00781	27,83	0,3	8,34	1	0,16	
sklo	8%	1425	0,00781	11,12	0,15	1,66	1	0,03	
plasty	12%	2138	0,00781	16,69	0,3	5,00	1	0,09	
kompozitní obaly	2%	356	0,00781	2,78	0,15	0,41	0,5	0,01	

SMĚSNÝ ODPAD:

Potřeba kontejnerů na směsný odpad o objemu 240 l bude dle výpočtu 5ks.

Kontejnery budou umístěny u komunikace, popř. v areálu na vyhrazené ploše poblíž objektu (viz situace).

TŘÍDĚNÝ ODPAD:

Potřeba kontejnerů pro tříděný odpad o objemu 1100l bude dle výpočtu výše tato:

Papír = 1ks; Sklo (1500l – zvon) = 1ks; Plasty = 1ks; Kompozitní obaly = 1ks.

Vliv stavby na okolí – vibrace

Působení vibrací na okolí přichází v úvahu pouze při výstavbě objektu. Při zemních pracích budou hutněny násypy a zasypy kolem objektů a pod samotným objektem. Při zakládání objektu budou vrtány piloty. Vzhledem ke vzdálenosti od nejbližších objektů cca 50m jsou tyto vibrace zanedbatelné. Po dokončení objektu nebudou provozem objektu vyvolávány žádné vibrace.

Vliv stavby na okolí – hluk

Vliv výstavby a následného užívání objektu z hlediska hluku nemá vliv na okolí.

Vliv stavby na okolí – prašnost

Při výstavbě objektu, především při zemních pracích bude prašnost zvýšená. Pro omezení prašnosti budou staveništní komunikace kropeny a vozidla vyjíždějící ze stavby omyty, tak aby nezanechávala nečistoty na příjezdových komunikacích ke stavbě. Po dokončení stavby budou okolní plochy ozeleněny a prašnost se tak sníží na minimum.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana stavby proti povodním

Stavební pozemek se nenachází v lokalitě, která by byla ohrožována okolními vlivy jako například poddolované území, blízká těžba nerostných surovin, aj.

Pozemky dotčené záměrem neleží na žádném vymezeném záplavovém území vodního toku, proto se mohou umisťovat všechny stavby v souladu s funkčním využitím ve smyslu legendy schváleného ÚP.

Ochrana stavby proti sesuvům půdy

V oblasti nejsou zjištěna rizika sesuvu půdy.

Ochrana stavby proti seismickým účinkům

Stavba se nenachází v seismicky aktivní oblasti.

Ochrana stavby proti poddolování

Lokalita se nenachází v poddolovaném území.

Ochrana stavby proti hluku

Akustické posouzení vyhodnocení vlivu výstavby a provozu sportovního centra „SA Klecany“ na akustickou situaci u nejbližších chráněných staveb ani vliv na samotné objekty sportovního centra a návrh neprůzvučnosti obvodového pláště nebyly součástí dokumentace.

Hluk z veřejné dopravy:

Nebylo posuzováno.

Hluk z provozu na účelových komunikacích a parkovištích:

Nebylo posuzováno.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů:

Nebylo posuzováno.

Ochrana stavby proti pronikání radonu z podloží

Pronikání radonu z podloží je řešeno v části E.5.01 IGP a Radonový průzkum.

Na základě posouzení objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a posouzení plynopropustnosti zemin byl vzhledem k umístění lokality stanoven střední radonový index pozemku.

Dle odst. 4 § 6 zákona č. 18/1997 Sb. stavba umístěná na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Po stanovení radonového indexu pozemku je třeba řešit konstrukci domu tak, aby riziko pronikání radonu do budovy bylo minimální. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného středního radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu.

Ochrana stavby proti vibracím z provozu tramvajové trati

Objekty sportovního areálu SA Klecany nejsou v blízkosti žádné trasy tramvají, neřeší se.

Ochrana stavby proti bludným proudům

Není řešeno v této fázi zpracování dokumentace

Zdánlivé měrné odpory

Není řešeno v této fázi zpracování dokumentace

Bludné proudy

Není řešeno v této fázi zpracování dokumentace

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

a) Vodovod – vnější

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE-HD100, profilu d63 a bude napojena na vodovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Napojení se provede přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Přípojka délky 13,7 m bude ukončeno ve vodoměrné šachtě umístěné na parcele investora. Potrubí bude uloženo pod upraveným terénem v hloubce cca 1,5 m. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad osypem bude umístěna bílá fólie a na potrubí bude přichycen signalizační vodič. Terén po překopu na cizích parcelách bude uveden do původního stavu nebo bude upraven podle čistých terénních úprav.

Vodoměrná šachta z polypropylénu bude velikosti 1600x1100 mm při světlé výšce min. 1500 mm. Vzhledem k nepropustné zemině bude šachta v provedení s dvojitou stěnou vyztuženou ocelí a vyplněnou betonem. Nad šachtou bude železobetonová deska. Poklop bude třídy B125.

V šachtě bude žebřík. Přípojka se v šachtě rozvětví na rozvod pitné vody a na rozvod vody pro závlahy. Na každé větvi bude samostatný fakturační vodoměr. Vodoměrná sestava bude provedena podle předpisů platných pro VaK Kladno-Mělník.

Pro křížení nebo při souběhu vedení je nutno dodržovat vzdálenosti podle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

potrubí, dimenze, délky

větev „A“	pro SO 01 a SO 02	potrubí PE-HD100, d63	172,3 m
větev „B“	pro SO 03	potrubí PE-HD100, d32	186,8 m

Vodovod pro závlahy.

Větev „D“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena pro tenisové kurty a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J1“. Potrubí bude vedeno v zeleni.

Větev „E“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena až ke kurtům pro volejbal, pro tenisové kurty, hřiště pro floorball a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J2“. Potrubí bude vedeno v souběhu s potrubím pitné vody v jednom sdruženém výkopu.

Zemní práce pro větve „A“ a „B“ jsou shodné jako u vodovodu pitné vody.

potrubí, dimenze, délky

společné potrubí pro větve „C“	potrubí PE-HD100, d40	6,1 m
větev „D“ pro kurty v nafukovací hale	potrubí PE-HD100, d32	34,3 m
větev „E“ pro kurty mezi SO 02 a SO 03	potrubí PE-HD100, d32	186,8 m

b) **Splašková a dešťová kanalizace – vnější**

Připojovací podmínky

Provozem objektu budou vznikat dva druhy odpadních vod: vody běžné splaškového charakteru, vody srážkové ze střech a zpevněných ploch.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Splašková kanalizační stoka.

Pro napojení nového sportovního areálu na stávající gravitační splaškovou kanalizaci je nutno vybudovat novou kanalizační stoku DN 300, která bude napojena na stávající kanalizaci v areálu čerpací stanice a bude ukončena v komunikaci Za kasárnama. Nová stoka z PVC KG 300, SN 10 bude ve spádu 2,0%, aby bylo možno na ní napojit výhledově další objekty. Na stoce budou tři prefabrikované šachty profilu 1,0 m. délka stoky bude 16,5 m. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl.100 mm a bude obsypáno pískem do výšky 200 mm nad vrch potrubí. V místě napojení na stávající stoku bude nutno zhotovit soutokovou šachtu Š1.

Výkop pro stoku bude šíře 1,0 m s rozpěrným pažením z důvodu hloubky uložení.

Stoka bude vedena po parcelách:

parc.č.656/2 – Zemědělské družstvo Klecany, Hlavní 91, 25067 Větrušice

parc.č.463/41 – MV ASTRA s.r.o., V Honech 688, 25067 Klecany

splašková stoka – materiál		PVC KG SN 10
délka stoky		16,5 m
šachty profilu 1,0 m	Š1	soutoková
	Š2	oblouková
	Š3	soutoková

Splašková kanalizační přípojka.

Splašková kanalizační přípojka bude z potrubí PVC KG SN10 a bude napojena do nové soutokové šachty Š3. Přípojka bude ukončena v šachtě SŠ1, která bude umístěna na parcele investora. Délka přípojky bude 5,5 m se spádem 15%. Uložení potrubí a zemní práce jsou shodné se splaškovou stokou.

Areálová splašková gravitační kanalizace.

Areálovou splaškovou kanalizaci tvoří jedna větev, na která je jedna soutoková šachta SŠ2 a uklidňovací šachta UŠ pro napojení výtlačné kanalizace z objektu SO 03. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 bude odvádět splaškové vody z objektu SO 01 a SO 02. Do této kanalizace bude napojena i tuková kanalizace, která bude vedena přes lapol tuků.

areálová splašková kanalizace – materiál		PVC KG SN 8
délka stoky		64,9 m
šachty profilu 1,0 m	SŠ1	soutoková
	UŠ	uklidňovací

Tuková kanalizace a odlučovač tuku LTP.

Odlučovač tuků je navržen pro kuchyni a slouží k odlučování živočišných a rostlinných tuků z odpadních vod v kuchyni. Předpokládaný počet porcí v kuchyni bude cca 100 porcí. LTP je výhledově navržen pro max.počet 200 porcí za den. Velikost LTP pro max.200 porcí je stanovena podle výrobce BMTO Liberec na 2 l/s. Počet porcí bude upřesněn v dalším stupni PD.

Odlučovač bude z plastu polypropylen (PP), pro venkovní umístění ve stabilizovaném terénu a vzhledem k nepropustné zemině bude obetonován. Umístění odlučovače bude v zeleni a bude v pochůzném provedení. V odlučovači bude prostor pro akumulaci tuků. Navržen je krabicový odlučovač typ LTP 2MV, velikosti 1350x1000-hl.1500 mm. Vzhledem ke vzdálenosti bude nad odlučovačem komínový nástavec pro vyrovnání mezi odlučovačem a terénem. Odlučovač musí být odvětrán.

Tuková kanalizace z PVC KG SN 4 bude profilu DN 100.

délka tukové kanalizace vně objektu	2,0 m
-------------------------------------	-------

Výtlačná splašková kanalizace.

Z objektu SO 03 budou splaškové vody potrubím DN 100 od hygienického zařízení gravitačně svedeny do čerpací jímky „ČŠ“ profilu 800 mm. Z jímky budou splaškové vody přečerpávány do ukliďovací šachty „UŠ“, která je zároveň koncovou šachtou areálové splaškové kanalizace. Výtlačné potrubí bude z potrubí robust profilu 40 mm.

Potrubí bude vedeno pod upraveným terénem v hloubce cca 1,4 m, bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno pískem cca 200 mm nad vrch potrubí. Nad potrubím bude uložena černá fólie a na potrubí se připevní signalizační vodič. Lomové body budou řešeny obloukem o poloměru 20xd. Na trase bude jedna kontrolní šachta profilu 400 mm. Čerpací šachta bude finální dodávkou včetně vystrojení (čerpadla, armatur, vnitřního rozvaděče, signalizace). Převýšení mezi výtlačným potrubím ze šachty a ukliďovací šachtou je minimální cca 0,30 m

délka výtlačného potrubí robust d40

122,6 m

KŠ - kontrolní šachta z PP 400/100

1 ks

ODVEDENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Dešťová kanalizace ze střech.

Dešťové vody ze střech z objektu SO 01 a SO 02 budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do retenčních nádrží RN1 a RN2 přes filtrační šachty FŠ2 a FŠ3. Retenční nádrže budou mít užitiný objem cca 30, m³ a voda bude sloužit pro závlahu tenisových kurtů (platí pro RN1) a pro tenisové, volejbalové a floorballové kurty (platí pro RN2). Z těchto nádrží je možno provádět i závlahu zeleně (bude řešeno v dalším stupni PD projektantem závlah. Z nádrží bude proveden přepad do dešťové kanalizace, která bude napojena na vsakovací objekty.

Dešťové vody ze střechy a odvodňovací žlab od floorballového hřiště budou napojeny na vsakovací objekty přes filtrační šachty. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 a bude odvádět pouze dešťové vody.

Dešťové vody z parkoviště.

Voda z parkoviště v areálu bude přes uliční vpusti svedena do areálové dešťové kanalizace, do které bude napojen i přepad z RN1 a potrubí bude přes filtrační šachtu napojeno do vsakovacích objektů umístěných za kurty pro tenis (za nafukovací halou). Po stranách nafukovací haly budou odvodňovací žlaby, které budou napojeny na areálovou dešťovou kanalizaci.

Vzhledem k malému vsaku zeminy je parkoviště navrženo s co největší vsakovací plochou. Stání pro auta budou ze vsakovacích betonových panelů uložených ve štěrkovém loži. Pouze pojízdné komunikace mezi stáními budou ze zámkové dlažby.

V případě přívalových dešťů budou část dešťových vod odvedena do vsaků.

Plochy, materiál, dimenze a délky kanalizace

SO 01 - střecha - nepropustná	1440 m ³
kurty - nafukovací hala	1260 m ³
parkoviště - zatravňovací panely	921 m ³
parkoviště - komunikace - zámková dlažba	1012 m ³

koeficient

nepropustná střecha	1
zatravňovací panely	0,2
zámková dlažba do štěrkopísku	0,5

intenzita deště

0,03 – střechy a plochy ohrožující budovu zaplavením

0,02 – plochy neohrožující budovu zaplavením

odtok dešťových vod do vsaku č.1

$$Q_r = 0,03 \cdot 1440 \cdot 1 + 0,02 \cdot 1260 \cdot 1 + 0,02 \cdot 921 \cdot 0,2 + 0,02 \cdot 1012 \cdot 0,5$$
$$= 82,2 \text{ l/s}$$

Komunikace, chodníky a parkoviště vně areálu.

Komunikace a chodníky budou svahovány směrem k zatravnění. Podélné parkovací plochy budou ze zatravněvacích betonových panelů uložených do štěrkového lože. Případný požadovaný vsak bude řešit hydrogeolog ve spolupráci s projektantem komunikací.

Vsaky.

Vsaky jsou součástí samotné části PD a jsou navrženy hydrogeologem.

c) Plynovod – vnější

Plynová přípojka.

STL plynová přípojka bude z potrubí Robust, profilu d32 a bude napojena na STL plynovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Tlak v potrubí je 300 kPa. Napojení se provede pod tlakem přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Potrubí bude uloženo pod upraveným terénem v hloubce cca 1,1 m. Přípojka délky 11,0 m bude ukončena ve sloupku umístěném na hranici parcely. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad osypem bude umístěna žlutá fólie a na potrubí bude přichycen signalizační vodič. Terén po překopu na cizích parcelách bude uveden do původního stavu nebo bude upraven podle čistých terénních úprav. Sloupek bude z betonových tvárnic prolévaných betonem a vyztužen ocelí. Ve sloupku bude HUP, filtr s manometry před a za, regulátor tlaku plynu (vstup/výstup – 300 kPa/2,0 kPa), fakturační plynoměr v obtoku s uzávěry před, za a na obtoku, manometry a přípravou pro přepočítání a dálkové měření. Velikost plynoměru určí plynárenský podnik. Přípojka, regulace a měření je vyprojektováno podle technických podmínek plynárenského podniku.

STL plynová přípojka bude vedena po parcelách:

parc.č.656/2 – Zemědělské družstvo Klecany, Hlavní 91, 25067 Větrušice

parc.č.463/32 – KLECANY PROJECT s.r.o., v likvidaci, náměstí 14. října 1307/2,
Smíchov, 15000 Praha 5

parc.č.516/2 – SJM Med Martin a Medová Pavla Mgr.,

Med Martin, Cihelná 103/3, Malá Strana, 11800 Praha 1

Medová Pavla Mgr., K Sádku 1091, 25092 Šestajovice

SJM Novotný Petr a Novotná Radka, Na hradisti 224, 25067 Klecany

Parametry.

STL plynovodní řad	PE d110
STL přípojka	Robust d32
tlak plynu v řadu	300,0 kPa
tlak plynu za fakturačním plynoměrem	2,0 kPa
Spotřebiče	
1x plynový hořák pro sezónní nafukovací halu s výkonem 250 kW	
max.spotřeba	28,05 m ³ /h
4x kondenzační kotel s výkonem 100 kW pro kotelnu	
max.spotřeba pro 1 kotel	11,22 m ³ /h
min.spotřeba	2,10 m ³ /h
spotřeby pro návrh plynoměru	
redukováná spotřeba ZP pro areál	67,10 m ³ /h min.spotřeba 2,10 m ³ /h

potrubí, dimenze, délky, tlak

větev „A“	pro hořák	potrubí PE 90	19,7 m	2,0 kPa
větev „B“	kotelna	potrubí PE 110	167,2 m	2,0 kPa

Areálové plynovody.

větev „A“

NTL potrubí z PE 90 bude vedeno od sloupku pro regulaci a měření až domečku pro technologické zařízení nafukovací haly, kde bude napojeno na plynový hořák. Před hořákem bude provedena bezpečnostní řada z armatur od stejného výrobce jako bude hořák (objednat společně s hořákem). Potrubí bude vedeno v zeleni v houbce cca 1,0 m pod terénem

větev „B“

NTL potrubí z PE 110 bude vedeno od sloupku pro regulaci a měření až kotelny. Před kotelnou bude umístěn hlavní uzávěr kotelny (HUK) a elektromagnetický ventil, který bude uzavírat plyn v případě poruch v kotelně nebo při výpadku el.proudu. Rozvody v kotelně – viz hlavní objekt.

Potrubí bude vedeno v zeleni, v chodníku a parkovišti v houbce cca 1,1 m pod terénem. Lomy na trasách nutno vyznačit tabulkami.

Zemní práce pro větev „A“ a „B“. Potrubí bude uloženo v rýze šíře 0,6 m na pískové lože a bude obsypáno pískem 0,2 m nad vrch potrubí. Nad obsypem bude uložena žlutá fólie a na potrubí bude připevněn signalizační vodič.

Pro křížení nebo při souběhu vedení je nutno dodržovat vzdálenosti podle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení. U plynovodů je nutno dodržet ochranné a bezpečnostní pásmo podle zákona č.458/200 Sb..

§68 – Ochranné pásmo

- a) u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce je 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany
- b) u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,
- c) u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,
- d) u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,

Příloha k zákonu č. 458/2000 Sb.

Bezpečnostní pásma plynových zařízení.

a) Pro regulační stanice vysokotlaké o tlakové úrovni 4 až 40 barů včetně je 10 m.

b) Pro vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky o tlakové úrovni 4 až 40 barů včetně pro potrubí do DN 100 včetně je 8 m.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ A ZÁSADY- PŘÍPOJKY A AREÁLOVÝCH ROZVODŮ

Péče o životní prostředí

Realizaci navrhované stavby plynovodů nebude narušeno životní prostředí v okruhu stavby.

Protipožární a CO zabezpečení stavby

Protipožární zabezpečení stavby bude řešit zpráva PO v rámci celé stavby. Zařízení civilní obrany projekt nenarušuje.

Omezení dopravy

Trasa navržených plynovodů je vedena v rámci objektu – vlastní přípojka napříč místní komunikací. Postup výstavby plynovodu bude koordinován s celkovou výstavbou sítí, včetně nutných omezení dopravy ve stávající zástavbě (projekt POV)

Seznam vyšetřených sítí

Všechna vyšetřená podzemní vedení jsou zakreslena v situaci a dále v celkové koordinační situaci stavby. Stromy mohou být vysazovány nejbližší 2, m od plynovodu!

Souběžná výstavba

Spolu s pokládkou plynovodů dojde k výstavbě dalších sítí vedených v souběhu, nebo křížících plynovody. Jejich poloha je patrná ze situace areálového rozvodu a koordinační situace. Jedná se o kanalizace, vodovod a kabely V.O., silové i sdělovací.

Zemní práce

Základní šíře rýhy pro potrubí dle ČSN 73 3050 je DN +0,4 m, min. 0,5 m. Při pažení se šíře rýhy rozšíří o 0,1 m. Krytí plynovodu je patrné ze vzorového řezu a odpovídá ČSN EN 12007-1 až 4. Nejmenší krytí potrubí v chodníku a ve volném terénu je 0,8 m, ve vozovce 1,0 m a toto minimální krytí platí i pro plynovodní přípojky a areálové řady. S ohledem na možné nejasnosti kolem ČTU při realizaci plynovodů je nutno při kopírování ČTU dodržet normové minimální krytí! Zařídění zeminy se předpokládá v 3. a 4.třídě těžitelnosti. Ztížení vykopávky je uvažováno v místech křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi. Svislé stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí pažením příloženým od hloubky větší než 1,3 m.

V celé délce trasy bude potrubí položeno na pískové lože tl. 0,1 m a obsypáno do výše 0,2 m nad povrch trubky kopaným pískem bez ostrohranných částic o max. velikosti zrn 16 mm. Na obsyp potrubí bude ve vzdálenosti 30 až 40 cm uložena výstražná fólie žluté barvy s přesahem min. 5 cm na obě strany trubky. Ve vozovce a v chodnících se rýhy a šachty

zasypou štěrkopískem po vrstvách tl. 0,2 m, řádně hutněných a to až do výše konstrukčních vrstev vozovky. Ve volném terénu se rýhy a šachty zasypou vytěženou zeminou po vrstvách tl. 0,2 m řádně hutněných.

Pro výkopové práce, tam kde to umístění ostatních sítí dovolí, je možno použít mechanizační prostředky. Ve vzdálenosti 1 m od půdorysné plochy potrubí plynovodu na obě strany musí být výkopové práce prováděny ručně. Tam, kde byly narušeny stávající povrchy vozovek a chodníků (napojení plynu), budou po položení plynovodů uvedeny do původního stavu, včetně konstrukčních vrstev.

Zemní práce musí být provedeny v souladu s ČSN EN 12007-1 až 4, TPG 702 01 a ČSN 73 3050.

Zabezpečení ochranných pásem, křížení podkomunikačního vedení

Bezpečnou vzdálenost při křížení a souběhu navrženého plynovodu s ostatním podpovrchovým vedením, které je uloženo v místě stavby zajišťuje řešení dodržující požadavky ČSN 73 6005 a IS COPZ. Zvláštní zřetel je kladen na ochranná pásma kabelů.:

silových - dle odstavce 1c, §6 vládního nařízení č.80/57 Sb., nutno při křížení a souběhu s těmito kabely těžit zeminu ručně 1,0 m na obě strany měřeno od krajního kabelu,

sdělovacích - odst. 1, §10 vyhlášky č.111/64 Sb. určuje stejnou povinnost jako při těžení v předchozím případě. Hranice těžitelnosti je však rozšířena na 1,5 m na obě strany. Před zahájením zemních prací je nutno spolu se správcí jednotlivých sítí vytyčit všechna poduliční vedení a s polohou prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou provádět zemní práce a upozornit je na možné odchylky (u kabelů MTS činí tolerance až + - 0,3 m). Po dobu stavby kabely, které se kříží s trasou nebo jsou v tak blízkém souběhu, že jsou při hloubení rýhy obnaženy, vyvěsit a uložit do dřevěných korýtek. S kabely o napětí 22 kV a napětím vyšším je možno manipulovat pouze po jejich vypnutí ze sítě. Při provádění záhozu rýhy uložit všechny obnažené kabely do betonových korýtek přesahujících plynovod na každou stranu o 0,1 m. Ochranné trubky kabelů poškozené výstavbou opravit a zajistit jejich průchodnost.

Ochranná a bezpečnostní pásma plynovodů

Dle Energetického zákona č. 458/2000Sb. od 1.1.2001 (vybraná zařízení)

Ochranná pásma činí:

- | | |
|---|------|
| a) u plynovodů STL, NTL a přípojek v zastavěném území | 1 m. |
| b) u technologických objektů | 4 m. |

Značení plynovodů

Lomové body plynovodů , umístění přípojek, armatur apod. budou vyznačeny osazením orientačních tabulek umístěných na objektech dle článku 63 a 64 ČSN 38 6413 a ON 38 6407. Plynovod bude geodeticky zaměřen. V zemi bude označen výstražnou fólií podle ČSN 73 6006.

Závěr

Zajištění montážních prací odbornou firmou způsobilou pro práce se STL plynovody a znalou Technických pravidel a pokynů pro výstavbu plynovodů a přípojek v působnosti PP a.s PPD v souladu s ČSN 386413,736005 a technických pravidel G702 1.

Veškeré stávající podzemní sítě budou před zahájením výkopových prací vytyčeny, aby nedošlo v průběhu realizace k jejich poškození. Veškeré výkopové práce v místech se stávajícími plynárenskými rozvodnými zařízeními budou ve vzdálenosti menší než 1 m od plynárenského zařízení prováděny výhradně ručně a ve vzdálenosti menší než 0,5 m od povrchu plynovodního potrubí navíc bez použití pneumatických či elektrických zařízení a nástrojů.

Montážní práce na plynárenském rozvodném zařízení (dále jen PRZ) mohou provádět pouze oprávněné organizace a pracovníci ve smyslu Zákona č.174/1968 Sb., Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.21 /1979 Sb., ČSBP č.324/90 Sb. a Vyhl.ČÚBP a ČBÚ č.554/1990 Sb. a pracovníci s odbornou způsobilostí. Před zahájením montážních prací musí provést dodavatel kontrolu trubek a tvarovek, zejména jejich označení, rozměry, eventuelní poškození, vnitřní čistotu trubek a průchodnost. Konce potrubí je nutno chránit proti vniknutí mechanických nečistot a vody. K montáži se musí použít certifikovaná a schválená zařízení a přípravky.

Při montáži plynovodu nutno zachovávat zásady COPZ TPG 702 01, ČSN EN 12007-1-4 a ČSN EN 12327, ČSN 73 6005, ČSN 73 3050. Armatury musí být opatřeny atestem. Svářečské práce na potrubí směřují provádět pouze svářeči, kteří mají platnou úřední zkoušku.

PROJEKTANT TÉTO DOKUMENTACE NEODPOVÍDÁ ZA POLOHU STÁVAJÍCÍCH ZAKRESLENÝCH ANI ZA POLOHU PŘÍPADNĚ NEZAKRESLENÝCH PODZEMNÍCH VEDENÍ. Zvláštní důraz by měl být kladen na místa napojení na stávající síť. Investor zajistí při předání staveniště vytyčení podzemního vedení.

Seznam použitých základních norem v oboru

Nad rámec norem ve výpisu stavební části návrhu objektu :
ČSN – EN 1775 – 386441 – zásobování plynem – plynovody v budovách
TPG G70401 – technická pravidla odběrní plyn.zařízení v budovách
Všechny k nim přímo související zákony,předpisy a normy.

d) Elektroinstalace silnoprůd – vnější

Areál bude připojen na distribuční síť NN přes vývodové pole nn, umístěného v nové kioskové trafostanici MRw-b2pp 20/630 v oplocení na hranici pozemku.Provozovatel distr.soustavy v rámci úprav DS VN vybuduje nové propojovací kabel. vedení VN 22kV VĚTRUŠICE VN 3551 (3x1x120AXEKVCE) v úseku mezi stáv. TS č.PY_1577PZ_0766 na p.č. 656/2 vč.zapojení do budoucího RVN-KKT do odběratelské TS. Předmětem úprav DSVN je doplnění RVN-KKT do odběratelské TS. Výstavba TS je výhradně investicí investora areálu Vlastní kabelová přípojka objektů je provedena kabelem CYKY uloženým ve výkopu v zemi v pískovém loži , v některých částech společně s kabelem proVO dle požadavků ČSN 34 10 50 a 73 60 05 .Jednotlivé objekty budou připojeny z páteřního rozvodu nn v areálu přes RIS a samostatné připojovací skříně SP, počet měřených míst a velikost jističů bude jasný konečném zadání od investora. Provedení přípojek musí odpovídat ČSN 33 2000-5-51.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba bude provedena podle českých státních norem a podnikových norem PRE. Především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-523 ed.2. Z podnikových norem PRE musí být dodrženy PN KA101 a PN MM501.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 15 00.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4 – 41 ed.2:

Ochrana živých částí – izolací.

Ochrana neživých částí – automatickým odpojením od zdroje.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:

Neživé části:

Základní – automatickým odpojením od zdroje.

Živé části:

Přepážky nebo kryty, zábrany.

Vliv stavby na životní prostředí:

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

Údaje o provozních podmínkách

System napětí:

3+PEN stř. 50 Hz, 400/230 V / TN-C

Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:

Podrobný protokol určení vnějších vlivů bude zpracován v následujícím stupni PD, nyní je uvažováno:
 Venkovní prostory : AD3, AB3, AB4, AE3, AF3 - zvláště nebezpečné prostředí
 Doporučené krytí : min. IP44

Výkonová bilance objektu:

Pi	soudobost	Ps	
osv. 1.np	15 000 W	0.5	7 600
osv. 2.np	5 000 W	0.5	2 500
osv. sportovišť	110 000 W	0.7	77 000
kuchyně	150 000 W	0.7	105 000
RESTAURACE	15 000 W	0.7	10 500
ledová plocha	69 000 W	1	69 000
vzduchotechnika	38 000 W	0.8	30 400
zdravotechnika	10 000 W	0.8	8 000
wellness, sauny	22 000 W	0.7	15 400
záloh. zdroj	15 000 W	1	15 000
chlazení	40 000 W	0.8	32 000
dotápění/sahary/	10 000 W	0.5	5 000
zásuvky	30 000 W	0.7	21 000
<hr/>			
souhrn celkem	529 000 W	0.725	398 000
Pi celkem	529 KW		
<hr/>			
předpokládaná soudobost 0,725			
Ps = 398 KW			

Popis rozvodů

U neživých částí je ochrana zajištěna samočinným odpojením od zdroje /čl.413.1/.Všechny neživé části instalace jsou spojeny ochranným vodičem PE ,který je spojen s uzem. středem sítě. V prostorách nebezpečných se provede doplňkové pospojování vodičových konstrukcí a zař.předmětů.

Hlavní pospojování /ČSN 33 2000-4-41.čl.413.1.2.1/

V objektu budou pospojovány vodičem CY16 :

- přípojnice hlavního rozvaděče RD
- svorka hlavního pospojování „ PA “,umístěná u rozvaděče Rh
- kovová potrubí vody /ZTI/, plynu, vytápění /ÚT/ a pod.
- provedeno překlenutí plynoměru, vodoměru

Na ekvipotencionální svorkovnici ,pod rozvaděčem RH, bude připojen hlavní zemnicí vodič FeZn o 10mm od základního zemnice.

Doplňující pospojování/ČSN 33 2000-4-41.čl.413.1.2.2/

Bude provedeno v umývárkách , u kotle,strojovnách chlazení a vzt, kuchyni.Dimenze vodiče tohoto pospojování nesmí být nižší než polovina průřezu odpovídajícího ochranného vodiče v příslušném prostoru.Propojeny budou i vodivé nosné konstrukce sádkartonových příček.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

U živých částí je základní ochrana v normálních prostorách zajištěna izolací a krytím, V umývárkách, technických místnostech a u venkovních rozvodů jako doplňková ochrana proudovým chráničem s I n=30mA /přímý dotyk/ je povinné v zásuvkových okruzích dle ČSN 33 2000-7-701 čl.701.53 samostatným odpojením od zdroje dle čl.413.1 /ČSN 33 2000-4-41/.

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny podle ČSN 73 6005 a až po zaměření všech sítí, které se v tomto prostoru mohou vyskytovat. Kabelová rýha bude vykopána tak, aby tyto sítě nebyly poškozeny. Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák.č. 458/2000 Sb.

Kabely budou uloženy v chodníku a volném terénu 35 cm pod úroveň terénu v pískovém loži 10cm pod i nad kabely, zakryté deskami. Ve volném terénu lze kabely instalovat i bez chráničky, ovšem za předpokladu uložení v hloubce 700mm. Pod komunikacemi jsou kabely uloženy v hloubce 1000mm a chráněny v PVC chráničkách s obetonováním.

Souběh a křížení s ostatními sítěmi bude řešen podle ČSN 73 6005, tab. A1, A2. Kabely se pokládají ve vzdálenosti 1,5m od stromů. Pokud toto nelze splnit, je povoleno pod stromy uložit chráničku D=110mm tak, aby při výměně kabelu nedocházelo k poškození kořenového balu.

Podél kabelu, mimo pískové lože se položí pozinkovaná páska FeZn 30/4. Odpor R_{sus} musí být menší než 2 ohmy.

Před započítáním zemních prací bude nutno zajistit vytyčení a ochranu existujících podzemních sítí. Veškeré elektroinstalační práce provede firma s oprávněním pro práci na vyhrazených elektrických zařízeních. Zhotovitel odpovídá za řádné zhutnění zeminy, uvedení povrchu do původního stavu a za odklizení přebytečné zeminy.

Ochranná pásma

Stávající i projektované inženýrské sítě a zařízení jsou zpravidla chráněny ochrannými pásmy.

Energetické sítě

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

U vestavěných elektrických stanic sahá pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení 22 kV i nn uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu.

Ochranné pásmo nadzemního vedení činí :

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče bez izolace) 7 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m

vždy od svislé roviny vedené krajním vodičem vedení.

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m.

Ochranné pásmo teplovodu činí 2,5 m od vnějšího okraje zařízení na každou stranu.

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák.č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Ostatní sítě

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č.151/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech

Zkoušky a měření

Po dokončení realizace musí být vypracována výchozí revizní zpráva.

- revizní protokoly uzemňovací soustavy musí obsahovat: popis zařízení dle platných norem.
- pracovní síly zabezpečující revizní činnost musí z hlediska odborné způsobilosti splňovat podmínky vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

e) Elektroinstalace slaboproud – vnější

Slaboproudé rozvody

Sportovní areál SA Klecany bude napojen na slaboproudé rozvody, v současné dokumentaci není napojení řešeno, bude provedeno následně i dle rozhodnutí nájemců. Se zajištěním tras vnitřních rozvodů je počítáno.

Vlastní zatažení optického kabelu bude řešeno v dokumentaci provedení stavby.

Uložení kabelů

V dokumentaci není řešena přípojka slaboproudu.

f) Veřejné osvětlení

1. ÚVOD

Projekt řeší úpravu veřejného osvětlení z důvodu výstavby nového sportovního areálu.

2. Bezpečnost a ochrana zdraví

Stavba bude provedena podle českých státních norem a ELT S 14 z r. 2011. Především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-523 ed.2.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 15 00.

3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4 – 41 ed.2:

Ochrana živých částí - izolací.

Ochrana neživých částí - automatickým odpojením od zdroje.

4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:

Neživé části:

Základní – automatickým odpojením od zdroje.

Živé části:

Přepážky nebo kryty, zábrany.

5. Vliv stavby na životní prostředí:

S odpady vzniklémi při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

6. Údaje o provozních podmínkách

7. Systém napětí:

Hlavní rozvod: 3+PEN stř. 50 Hz, 400/230 V / TN-C

Vnitřní výzbroj sloupu VO: 3+PE+N stř. 50 Hz, 400/230 V / TN-S

8. Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:

Podrobný protokol určení vnějších vlivů bude zpracován v následujícím stupni PD, nyní je uvažováno:

Venkovní prostory : AD3, AB3, AB4, AE3, AF3 - zvláště nebezpečné prostředí

Doporučené krytí : min. IP44

9. Ochrana před LEMP:

Bude provedena připojením stožárů VO na uzemňovací drát FeZn vedený v souběhu s připojovacími kabely VO. Drát bude uložen na dno výkopů a propojí celou soustavu VO. Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů a dráty stožárů VO musí být vodivě propojeny.

10. Rozpiska materiálů VO:

Kabely

CYKY-J 4x25mm²

Chráničky

AROT

Uzemnění

drát FeZn, d=10mm

11. Popis rozvodů

V uvažovaném prostoru se nachází stávající komunikace (probíhající po západní hraně areálu) osvětlená veřejným osvětlením. Práce předpokládané pro výstavbu sportovního areálu se stávajícího VO nijak nedotknou

12. Zemní práce

Zemní práce budou provedeny podle ČSN 73 6005 a až po zaměření všech sítí, které se v tomto prostoru mohou vyskytovat. Kabelová rýha bude vykopána tak, aby tyto sítě nebyly poškozeny. Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák.č. 458/2000 Sb.

Kabely budou uloženy v chodníku a volném terénu 35 cm pod úroveň terénu v pískovém loži 10cm pod i nad kabely, zakryté deskami. Ve volném terénu lze kabely instalovat i bez chráničky, ovšem za předpokladu uložení v hloubce 700mm. Pod komunikacemi jsou kabely uloženy v hloubce 1000mm a chráněny v PVC chráničkách s obetonováním. Souběh a křížení s ostatními sítěmi bude řešen podle ČSN 73 6005, tab. A1, A2. Kabely se pokládají ve vzdálenosti 1,5m od stromů. Pokud toto nelze splnit, je povoleno pod stromy uložit chráničku D=110mm tak, aby při výměně kabelu nedocházelo k poškození kořenového balu.

Podél kabelu, mimo pískové lože se položí pozinkovaná páska FeZn 30/4. Odpor R_{sus} musí být menší než 2 ohmy.

Před započítím zemních prací bude nutno zajistit vytýčení a ochranu existujících podzemních sítí. Veškeré elektroinstalační práce provede firma s oprávněním pro práci na vyhrazených elektrických zařízeních. Zhotovitel odpovídá za řádné zhutnění zeminy, uvedení povrchu do původního stavu a za odklizení přebytečné zeminy.

13. Ochranná pásma

Stávající i projektované inženýrské sítě a zařízení jsou zpravidla chráněny ochrannými pásmy.

Energetické sítě

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

U vestavěných elektrických stanic sahá pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení 22 kV i nn uložných v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu.

Ochranné pásmo nadzemního vedení činí :

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně (pro vodiče bez izolace) 7 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m

vždy od svislé roviny vedené krajním vodičem vedení.

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m.

Ochranné pásmo teplovodu činí 2,5 m od vnějšího okraje zařízení na každou stranu.

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák.č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Ostatní sítě

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č.151/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího lince potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího lince potrubí.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech

14. Zkoušky a měření

Po dokončení realizace musí být vypracována výchozí revizní zpráva.

- revizní protokoly uzemňovací soustavy musí obsahovat: popis zařízení dle platných norem.
- pracovní síly zabezpečující revizní činnost musí z hlediska odborné způsobilosti splňovat podmínky vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

B.3.b PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY, DÉLKY

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE-HD100, profilu d63 a bude napojena na vodovodní řad z PE profilu d110 vedený v ulici Za kasárnama. Napojení se provede přes navrtávací pas, se zemní soupravou a poklopem. Přípojka bude mít délku 13,7 m bude ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na parcele investora.

VNITŘNÍ VODOVOD

Vodovod pitné vody.

Větev „A“ areálový rozvod pitné vody z potrubí PE-HD100, profilu d63.

Větev „B“ areálového vodovodu bude z potrubí z PE-HD profilu d32.

potrubí, dimenze, délky

větev „A“	pro SO 01 a SO 02	potrubí PE-HD100, d63	172,3 m
větev „B“	pro SO 03	potrubí PE-HD100, d32	186,8 m

Vodovod pro závlahy.

Větev „D“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena pro tenisové kurty a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J1“. Potrubí bude vedeno v zeleni.

Větev „E“ vodovodu pro závlahy z potrubí z PE-HD profilu d32 bude přivedena až ke kurtům pro volejbal, pro tenisové kurty, hřiště pro floorball a bude využívána pouze v případě nedostatku dešťové vody akumulované v jímce „J2“. Potrubí bude vedeno v souběhu s potrubím pitné vody v jednom sdruženém výkopu.

Zemní práce pro větev „A“ a „B“ jsou shodné jako u vodovodu pitné vody.

potrubí, dimenze, délky

společné potrubí pro větev „C“	potrubí PE-HD100, d40	6,1 m
větev „D“ pro kurty v nafukovací hale	potrubí PE-HD100, d32	34,3 m
větev „E“ pro kurty mezi SO 02 a SO 03	potrubí PE-HD100, d32	186,8 m

BALANCE VODY - KLEČANY											
DENNÍ MNOŽSTVÍ VODY											
		ST.VODA		ST.VODA	ST.VODA	ST.VODA	ST.VODA	T.VODA	T.VODA	T.VODA	T.VODA
PROSTORY	POČET LIDÍ OS	MNOŽSTVÍ VODY m3/rok	Sb.120/ 2011	ROČNÍ SPOTŘEBA m3/rok	DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. HODINOVÁ SPOTŘEBA l/hod	35% STUDENÉ VODY m3/rok	MAX. DENNÍ SPOTŘEBA l/den	MAX. HODINOVÁ SPOTŘEBA l/hod	MNOŽSTVÍ DLE ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ l/hod
HRÁČI - SPRCHOVÁNÍ						1,29					
VENKOVNÍ HRISTE	40	20	32	800	2222,22	2866,67	412,08	280,00	1003,33	144,23	150,00
SPORTOVNÍ HALA	74	20	32	1480	4111,11	5303,33	762,35	518,00	1856,17	266,82	350,00
DIVÁCI	50	2	31	100	277,78	358,33	51,51	35,00	125,42	18,03	30,00
RESTAURACE A BAR											
ZAMĚSTNANCI	8	80	41	640	1777,78	2293,33	329,67	224,00	802,67	115,38	180,00
MYTÍ SKLA - 2 SMĚNY	2	60	43	120	333,33	430,00	61,81				
POČET JIDEL - LAPOL	100										
FITNESS	30	20	32	600	1666,67	2150,00	309,06	210,00	752,50	108,17	120,00
WELLNESS	24	20	32	480	1333,33	1720,00	247,25	168,00	602,00	86,54	100,00
BYT SPRÁVCE	3	35	3	105	287,67	371,10	53,35	36,75	129,88	18,67	25,00
KANCELÁŘE, OBCHOD	6	14	5	84	233,33	301,00	43,27	29,40	105,35	15,14	18,00
TRENERI, ROZHODCI	8	18	6	144	400,00	516,00	74,18	50,40	180,60	25,96	45,00
KROPENÍ ANTUKOVÝCH HRIST	2	230	33	460	1277,78	1277,78	122,45				
				5013,00	13921,00	17587,54	2466,98	1551,55	5557,92	798,95	1018,00
NAVRHUJI OSADIT											
DVA ZÁSOBNÍKY O OBJEMU 600 L S PŘÍKONEM 40 kW											

Kanalizace – vnější

Splašková kanalizační stoka.

Pro napojení nového sportovního areálu na stávající gravitační splaškovou kanalizaci je nutno vybudovat novou kanalizační stoku DN 300, která bude napojena na stávající kanalizaci v areálu čerpací stanice a bude ukončena v komunikaci Za kasárnama. Nová stoka z PVC KG 300, SN 10 bude ve spádu 2,0%.

splašková stoka – materiál		PVC KG SN 10
délka stoky		16,5 m
šachty profilu 1,0 m	Š1	soutoková
	Š2	oblouková
	Š3	soutoková

Splašková kanalizační přípojka.

Splašková kanalizační přípojka bude z potrubí PVC KG SN10 a bude napojena do nové soutokové šachty Š3. Přípojka bude ukončena v šachtě SŠ1, která bude umístěna na parcele investora.

Délka přípojky bude 5,5 m se spádem 15%. Uložení potrubí a zemní práce jsou shodné se splaškovou stokou.

Areálová splašková gravitační kanalizace.

Areálovou splaškovou kanalizaci tvoří jedna větev, na která je jedna soutoková šachta SŠ2 a ukliďovací šachta UŠ pro napojení výtlačné kanalizace z objektu SO 03. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 bude odvádět splaškové vody z objektu SO 01 a SO 02. Do této kanalizace bude napojena i tuková kanalizace, která bude vedena přes lapol tuků.

areálová splašková kanalizace – materiál		PVC KG SN 8
délka stoky		64,9 m
šachty profilu 1,0 m	SŠ1	soutoková
	UŠ	ukliďovací

Tuková kanalizace a odlučovač tuku LTP.

Odlučovač bude z plastu polypropylen (PP), pro venkovní umístění ve stabilizovaném terénu a vzhledem k nepropustné zemině bude obetonován. Umístění odlučovače bude v zeleni a bude v pochůzném provedení. V odlučovači bude prostor pro akumulaci tuků. Navržen je krabicový odlučovač typ LTP 2MV, velikosti 1350x1000-hl.1500 mm. Vzhledem ke vzdálenosti bude nad odlučovačem komínový nástavec pro vyrovnání mezi odlučovačem a terénem. Odlučovač musí být odvětrán.

Tuková kanalizace z PVC KG SN 4 bude profilu DN 100.

délka tukové kanalizace vně objektu	2,0 m
-------------------------------------	-------

Výtlačná splašková kanalizace.

Z objektu SO 03 budou splaškové vody potrubím DN 100 od hygienického zařízení gravitačně svedeny do čerpací jímky „ČŠ“ profilu 800 mm. Z jímky budou splaškové vody přečerpávány do ukliďovací šachty „UŠ“, která je zároveň koncovou šachtou areálové splaškové kanalizace. Výtlačné potrubí bude z potrubí robust profilu 40 mm.

délka výtlačného potrubí robust d40	122,6 m
KŠ - kontrolní šachta z PP 400/100	1 ks

Dešťová kanalizace ze střech.

Dešťové vody ze střech z objektu SO 01 a SO 02 budou svedeny vnitřní dešťovou kanalizací do retenčních nádrží RN1 a RN2 přes filtrační šachty FŠ2 a FŠ3. Retenční nádrže budou mít užitený objem cca 30, m³.

Dešťové vody ze střechy a odvodňovací žlab od floorballového hřiště budou napojeny na vsakovací objekty přes filtrační šachty. Kanalizační potrubí bude z PVC KG SN 8 a bude odvádět pouze dešťové vody.

Dešťové vody z parkoviště.

Voda z parkoviště v areálu bude přes uliční vpusti svedena do areálové dešťové kanalizace, do které bude napojen i přepad z RN1 a potrubí bude přes filtrační šachtu napojeno do vsakovacích objektů umístěných za kurty pro tenis (za nafukovací halu). Po stranách nafukovací haly budou odvodňovací žlaby, které budou napojeny na areálovou dešťovou kanalizaci.

Plochy, materiál, dimenze a délky kanalizace

SO 01	- střecha - nepropustná	1440 m ³
kurty – nafukovací hala		1260 m ³
parkoviště – zatravnění panely		921 m ³
parkoviště – komunikace – zámková dlažba		1012 m ³

Vsaky.

Vsaky jsou součástí samotné části PD a jsou navrženy hydrogeologem.

Plynovod – vnější

Parametry.

STL plynovodní řad	PE d110
STL přípojka	Robust d32
tlak plynu v řadu	300,0 kPa
tlak plynu za fakturačním plynoměrem	2,0 kPa
Spotřebiče	
1x plynový hořák pro sezónní nafukovací halu s výkonem 250 kW	
max.spotřeba	28,05 m ³ /h
4x kondenzační kotel s výkonem 100 kW pro kotelnu	
max.spotřeba pro 1 kotel	11,22 m ³ /h
min.spotřeba	2,10 m ³ /h
spotřeby pro návrh plynoměru	
redukováná spotřeba ZP pro areál	67,10m ³ /h min.spotřeba 2,10 m ³ /h

potrubí, dimenze, délky, tlak

větev „A“	pro hořák	potrubí PE 90	19,7 m	2,0 kPa
větev „B“	kotelna	potrubí PE 110	167,2 m	2,0 kPa

Elektroinstalace silnoprůd – vnější

BILANCE

	Pi	soudobost	Ps
osv. 1.np	15 000 W	0.5	7 600
osv. 2.np	5 000 W	0.5	2 500
osv. sportovišť	110 000 W	0.7	77 000
kuchyně	150 000 W	0.7	105 000
RESTAURACE	15 000 W	0.7	10 500
ledová plocha	69 000 W	1	69 000
vzduchotechnika	38 000 W	0.8	30 400
zdravotechnika	10 000 W	0.8	8 000
wellness, sauny	22 000 W	0.7	15 400
záloh. zdroj	15 000 W	1	15 000
chlazení	40 000 W	0.8	32 000
dotápění/sahary/	10 000 W	0.5	5 000
zásuvky	30 000 W	0.7	21 000

souhrn celkem 529 000 W 0.725 398 000

Pi celkem 529 KW

předpokládaná soudobost 0,725

Ps = 398 KW

Rozměry a délky

kabelové vedení NN

Přípojka objektu SO.01 a SO.02 – 48,0m (od trafostanice)

Elektroinstalace slaboproud – vnější

Sportovní areál SA Klecany nebude napojen na slaboproudé rozvody

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Úvod

Pozemek pro plánovanou novostavbu se nachází v okrese Praha-východ v Klecanech mezi ulicemi V Honech a U Louže. Pozemek má dnes převážně funkci orné půdy a navrhované objekty budou zcela nově postaveny. Z východní strany je pozemek ohraničen pozemky s ornou půdou a ze západní z části stávajícím zděným oplocením a pozemky bytového domu, na které je dopravně napojen.

Jedná se o Sportovní areál s funkcí stravování a malého obchodu.

Obsah SO Komunikace a parkovací plochy

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh dopravní obsluhy a parkování pro návštěvníky sportovní areálu. Zároveň je definováno připojení parkovacích ploch na síť místních komunikací s veřejným provozem.

Stávající komunikační síť

Navržený objekt je napojen na rekonstruovanou místní komunikaci Za Kasárnami. Tato komunikace je na severu obousměrným režimem připojena na obousměrnou silnici III. třídy 24 219 V Honech. Na jihu je již v režimu jednosměrném připojena sjezdem na místní komunikaci U Louže.

Vazba objektu na prostředky MHD

Nejbližší zastávka místní veřejné dopravy je zastávka Klecany, Astrapark. Docházková vzdálenost k hlavnímu vchodu objektu je cca 100 m.

Pěší provoz

Pěší přístup k hlavnímu vchodu je možný po stávajících a dále nově navržených pěších stezkách.

Komunikace a parkovací plochy

Komunikace Za Kasárnami je v rámci rekonstrukce z části rozšířena na 8 m s obousměrným provozem a z části s jednosměrným provozem na 3 m resp. 3,5 m.

Parkovací stání v areálu jsou navržena jako kolmá s 6 m obousměrnou komunikací uprostřed.

Rozměry stání a příjezdových komunikací odpovídají aktualizované ČSN 73 6056 „Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel z března 2011 nebo jsou větší. Základní rozměr kolmých parkovacích stání je 2,50 m x 5,00 m. V případě krajních stání je rozšířeno na 2,75 x 5,00 m. Podélná stání jsou min. 5,75 m x 2,00-2,50 m. Krajní stání má délku min. 6,75 m.

Minimální podélný sklon je 0,5 % a maximální cca 5,0 %.

Odvodnění parkoviště a přilehlých zpevněných ploch se předpokládá do nových odvodňovacích prvků (uliční vpusti 6x a odvodňovací zavsakovací systém) a lokálně do okolního terénu dle situace dopravního řešení. Odtok povrchových vod je zajištěn podélným a příčným spádováním.

Doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena v souladu s obecně platnou vyhl.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Funkce	Jednotka	1 stání připadající na 1 jednotku	Počet jednotek	Základní počet P_z	Koeficient vlivu stupně automobilizace K_a	Koeficient redukce počtu stání K_p	Požadovaný počet stání P_p
Hala 1.NP	míst pro diváky	12	12	10,0	1,25	1,00	12,5
Tenis - 8x kurt	návštěvník	2	16	8,0	1,25	1,00	10,0
Florb al, fotbal - stadion	návštěvník	2	10	5,0	1,25	1,00	6,3
obchod 1.NP	m ² prodejní plochy	50	49	1,0	1,25	1,00	1,2
Restaurace 1.NP	m ² plochy pro hosty	8	17	21,3	1,25	1,00	26,6
Bar 2.NP	m ² plochy pro hosty	15	30	2,0	1,25	1,00	2,5
tělocvična 2.NP + posilovna 2.NP	návštěvník	2	20	10,0	1,25	1,00	12,5
wellness 3.NP	návštěvník	4	10	2,5	1,25	1,00	3,1
Celkem							75

Teoretická výhledová potřeba stání podle ČSN 73 6110, dle tab. 34 je 75 stání z navrhovaného počtu 78 stání.

Hlavní parking je navržen v počtu 55 standartních PS. Dále jsou navržena 4 parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené, ta jsou převážně umístěna v blízkosti vstupů do objektů. Součástí jednosměrné části komunikace podél haly a hlavního vstupu je dále navrženo 19 PS podélných.

Napojení objektu na komunikační síť

Hlavní vjezd šířky 27,5 m v ústí je určen pro osobní vozidla návštěvníků, linku autobusu a automobil pro odvoz odpadu. Příjezdová komunikace na severní straně objektu má šířku 8,00 m a komunikace pro parkoviště 6,0 m.

Jižní sjezd určen pro osobní vozidla návštěvníků a automobil pro odvoz odpadu je navržen v šířce 3 m a rozšiřuje se v ústí na 15,3 m na základě doložených obalových křivek největšího předpokládaného vozidla.

Rozhledové poměry v rámci vjezdu a křižovatky jsou řešeny pro návrhovou rychlost $V_n=50\text{km/h}$ a $V_n=90\text{km/h}$. Délka pro rozhodnutí najet ze sousedícího pozemku na komunikaci je předepsána v délce 2,0 m a 2,5 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu hlavní komunikace.

Minimální délka rozhledu pro zastavení D_z dle ČSN 73 6110 pro $V_n=50\text{ km/h}$ je 35,0 m.

Minimální délka rozhledu pro zastavení v křižovatce X_b a X_c dle ČSN 73 6101 pro $V_n=90\text{ km/h}$ je 159,5 m a 172 m.

Na plochách rozhledových trojúhelníků nesmí být žádné překážky dle článku 5.2.9.1 ČSN 73 6102. Tato podmínka je splněna. Rozhledové poměry na výjezdech jsou doloženy rozhledovými trojúhelníky v situaci.

Návrh konstrukčního uspořádání

Povrch parkoviště, manipulačních a zpevněných ploch navazuje na stávající povrch a předpokládá se z kamenné případně betonové dlažby. Konstrukce vjezdu a chodníku bude též s povrchem z kamenné případně betonové dlažby. Barevné provedení povrchů a detailní konstrukční uspořádání bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace. Konkrétní materiál bude určen v následujícím stupni projektové dokumentace.

Návrh konstrukce komunikací

Konstrukce komunikací je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR takto:

konstrukce pěších zpevněných ploch se provede v následujícím složení (NÚPK D2-D-1, TDZ CH) PII:

kamenná/betonová dlažba	DL 160 mm ČSN 73 6131-1
lože z drtě 4/8	L 30 mm ČSN 73 6131-1
šterkodrť – Třídy B	ŠD b150 mm ČSN 73 6126
celkem	240 mm

konstrukce manipulačních a zpevněných ploch se provede v následujícím složení (NÚPK D2-D-1, TDZ VI) PII:

kamenná/betonová/zatravněvací dlažba	DL 180 mm ČSN 73 6131-1
lože z drtě 4/8	L 40 mm ČSN 73 6131-1
šterkodrť – Třídy B	ŠD b250 mm ČSN 73 6126
celkem	370 mm

Zemní pláň pod komunikacemi a parkovišti bude vytvořena v příčném sklonu 3 % a odvodněna do podélné silniční drenáže DN 160, která bude zaústěna do vsakovacího systému související stavby. Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def,2} \geq \min. 45 \text{ Mpa}$, přičemž poměr modulů $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Koncepce návrhu vegetace řeší celkové dotvoření parteru se zohledněním prostorových vazeb, reaguje na navrhovanou zástavbu z pohledu funkčně estetického, a současně zohledňuje předpokládané funkce objektu.

Návrh sadových úprav v parteru

Parter je víceméně tvořen prostorem mezi objekty a jednotlivými sportovišti. S ohledem na malý rozsah byl proto návrhem pojat jako jednotný prostor, který obklopuje sportovní areál.

Prostor parteru bude přístupný pouze návštěvníkům sportovního centra a sportovcům, tedy se jedná ve své většině o privátní prostor.

Návrh vegetace je koncipován jako celoročně působivý a proměnlivý za minimalizovaných nároků na údržbu. Současně zohledňuje použití druhů s ohledem na poloprivátní a privátní typ prostoru. V návrhu je respektována podmínka z územního plánu týkající se vytvoření pásu liniové zeleně podél západní, jižní a severní hranice území.

Traviny jsou efektní přes sezónu i v zimním období, na jaře se jednorázově pokosí. Keře jsou také působivé i v zimním období. Zvolené druhy stromů doplňují dřeviny přítomné v oblasti, dotváří prostor a zároveň vytvářejí částečnou pohledovou bariéru mezi objektem a sportovišti.

Ochrana stávajících stromů

Vzhledem k tomu, že se v současné době na pozemku nevyskytují téměř žádné stávající dřeviny, nebude ochrana stromů při výstavbě uplatněna. Dřeviny určené k zachování nebudou plánovanou výstavbou ohroženy.

Rámcová technologie zakládání vegetačních prvků

Zakládání veškerých vegetačních prvků bude podléhat oborovým normám.

Nové stromy budou vysazovány do normovaných vzdáleností od inženýrských sítí. Dřeviny budou vysazeny v I. kvalitativní kategorii. Použité keře budou více kmenné, stromy budou typu výpěstku VK, v min. velikosti ok 12-14, 14-16.

Příprava půdy a založení vegetačních prvků

V parteru bude realizována plocha pro budoucí výsadbu. Bude provedena plošná úprava terénu zahrnující odplevelení stávajících ploch, mechanické obdělání půdy do drobtovité struktury, založení vegetační nosné vrstvy a ošetření herbicidem před založením.

Část parteru je na rostlém terénu a část na konstrukci. Rostliny budou voleny s ohledem na dané podmínky a současně méně náročné až nenáročné na údržbu. Jejich životní podmínky budou zajištěny dostatečnou vrstvou substrátu.

Vegetační vrstvy půdy je nutno přizpůsobit nárokům zakládané vegetace a daným stanovištním podmínkám. Dřeviny budou vysazeny do jamek odpovídající velikosti. Kmeny stromů budou po výsadbě obaleny rákosovou rohoží. Kořenový prostor bude zabezpečen mulčováním v návaznosti na okolní plochy.

Zálivka

Pro kvalitní vývoj zeleně je nezbytné zabezpečení trvalé zálivky, a to zejména u nově vysazených dřevin.

Normy

Při zakládání zeleně budou dodržovány následující normy:

ČSN 83 9011 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Práce s půdou

ČSN 83 9021 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Travníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Rozvojová a udržovací péče

ČSN 83 9061 / 2006– TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Použití výpěstků se řídí normami:

ČSN 46 4901 Osivo a sadba – Sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Předpokládaný sortiment dřevin

PARTER	
latinský název	český název
STROMY	
Prunus avium	Třešeň ptačí
Magnolia	Šácholan
KEŘE	
Polyantha	růže
PNOUCÍ ROSTLINY	
Parthenocissus tricuspidata	Přísavník třílaločný
PLOŠNÉ VEGETAČNÍ PRVKY	
Záhony s travinami, trvalkami	

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.a VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Vliv na životní prostředí – ovzduší

Z hlediska nového zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. je potřeba rozptylové studie pro plynové kotelny o tepelném příkonu 5MW a vyšším (v navrhovaném objektu I je navržena plynová kotelná o výkonu do 0,5MW) a pro nouzové dieselové zdroje o celkovém jmenovitém příkonu 300kW a vyšším (v navrhovaném objektu dieselagregát není navržen).

Z výše zmíněných důvodů není rozptylová studie součástí předkládané dokumentace.

Vliv na životní prostředí – hluk

V rámci projektu nebyla zpracována akustická studie.

Hluk z výstavby a provozu stavby

Z rozdílu mezi výhledovými akustickými situacemi bez posuzovaného záměru a s posuzovaným záměrem je patrné, že posuzovaný záměr z akustického hlediska neovlivní okolní chráněné stavby (nárůst je 0,0dB). V některých výpočtových bodech dojde vlivem realizace projektu „SA Klecany“ ke snížení hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A vlivem akustického stínění nové hmoty objektů záměru oproti stavu bez realizace záměru.

Z výpočtu provedeného pro provoz stacionárních zdrojů hluku záměru je patrné, že při dodržení akustických parametrů u této technologie budou v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb a také u objektů samotného sportovního areálu SA Klecany dodrženy hygienické limity hluku dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. Pro provoz stacionárních zdrojů hluku záměru v denní i noční době.

Z posouzení činnosti stavebních strojů v průběhu nejhluchnějších etap výstavby a mimostaveništní dopravy vyplývá, že hygienický limit hluku pro hluk ze stavební činnosti není překročen.

Vliv na životní prostředí – vodní zdroje a léčební prameny

Stavba je navrhována v souladu s územním plánem a nebude mít vliv na vodní zdroje a léčebné prameny.

Vliv na životní prostředí – odpady

Navržení systému nakládání s odpady je řešeno na základě požadavků platné právní úpravy a předpokládané produkce odpadů v areálu což zahrnuje:

- odhad produkce a zařazení odpadů dle kategorizace a katalogu odpadů
- stanovení typů a počtu sběrných nádob na odpady
- stanovení způsobu manipulace s odpady
- nároky na prostor

Vliv na životní prostředí – půda

Před zahájením stavebních a výkopových prací bude v souladu s podmínkami stanovenými v souhlasu s odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu provedena skryvka ornice, resp. podorničí. Kvalitu půdy mohou ohrozit stroje používané při výstavbě. Proto je při výstavbě nutné používat stavební stroje a nářadí v bezvadném technickém stavu, správně seřízené a provádět pravidelnou údržbu. Při užívání objektu po jeho dokončení se již ohrožení kvality půdy v jejím okolí nepředpokládá.

B.6.b VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Dendrologický průzkum: s ohledem na absenci jakýchkoli druhů vzrostlé zeleně nebyl prováděn (v současnosti je staveniště polem)

Zhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz: Na základě analýzy je možno konstatovat, že navrhovaný záměr Novostavba sportovního areálu „SA Klecany“ je navržen s ohledem na zachování zákonných kritérií krajinného rázu a představuje velmi slabý zásah do identifikovaných znaků a hodnot krajinného rázu.

B.6.c VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V dosahu záměru „Sportovní areál SA Klecany“ a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné chráněné území soustavy Natura 2000 (soustavy chráněných území evropského významu vyhlášených podle požadavků směrnice 79/409/EHS o ptácích a směrnice 92/43/EHS o stanovištích). Záměr nespadá pod § 45 zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (viz též Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i odstavec 1 zákona číslo 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v příloze číslo 1 oznámení).

B.6.d NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘEŠENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Bude požádáno o vyjádření ministerstva životního prostředí, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence zda nepodléhá záměr „sportovní areál SA Klecany“ posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona č.100/2001 Sb..

B.6.e NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

V rámci stavby jsou navrhovány veřejné řady a přípojky inženýrských sítí, které výstavbou získávají vlastní ochranná a bezpečnostní pásma vycházející z příslušných normových ustanovení.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

S ohledem na situování stavby i její konstrukční řešení není předpokládáno umístění úkrytu civilní ochrany. Tato skutečnost bude prověřena a potvrzena v následujícím stupni dokumentace.

Řešení zásad prevence závažných havárií

V navržených budovách a sportovištích se nebude skladovat ani manipulovat s nebezpečnými látkami dle zákona č.353/1999 Sb. v platném znění se všemi dodatky. Okolní zástavbu tvoří bytové domy, administrativně-skladový areál, rodinné domy a vily. V blízkém okolí projektovaného objektu se nenacházejí budovy, ve kterých by se vyskytovaly nebezpečné látky dle zákona č.353/199 Sb. v platném znění se všemi dodatky. Nehrozí nebezpečí závažné havárie a není tudíž třeba řešit žádné zásady preventivních opatření.

Zóny havarijního plánování

Sportovní areál SA Klecany je situován mimo stanovené zóny havarijního plánování.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Staveniště je dopravně napojeno na ulici Za kasárnami a na ulici V honech.

Příjezdy na staveniště, přístup pracovníků stavby na staveniště

Na hlavní staveniště je navržen jeden vjezd, výjezd ze staveniště je v místě navrženého vjezdu.

Hlavní staveniště

Hlavní vjezd / výjezd VJ1 na hlavní staveniště je v severozápadní části staveniště, je napojen na vozovku ulice Za kasárnami. Tento vjezd/výjezd bude využíván po celou dobu výstavby.

Vstup pracovníků na hlavní staveniště bude brankou umístěnou u vjezdu VJ1.

Dopravní trasy

Nejbližší kapacitní komunikace je ulice V honech vedoucí severně a východně od staveniště, tato ulice je dále napojena na dálnici D7.

Příjezdová trasa

- od D8 (od východu) - k vjezdu VJ1 na staveniště
- sjezdová rampa z D8, ulice Zdibsko, V honech a Ke kasárnům - k vjezdu na staveniště
- od Dolní Chabry – Praha - k vjezdu VJ1 na staveniště
- Dolní Chabry, ul. Pražská, Zdibsko, V honech, Ke kasárnům - k vjezdu na staveniště

Odjezdová trasa

Od výjezdu ze staveniště je odjezdová trasa stejnými ulicemi jako příjezdová trasa (v opačném pořadí) na D8 či směrem Praha – Dolní Chabry a z této komunikace dále k místům skládek, zdrojů materiálů a hmot apod..

Dopravní trasy k místům skládek vytěžené zeminy a od míst zdrojů betonu (centrálních betonárek) a v případě potřeby materiálů do násypů lze stanovit až po výběru zhotovitele, tj. po určení konkrétních betonárek, ze kterých bude dodavatel betonovou směs odebírat a lokality vhodného zemníku nebo jiného zdroje materiálů do násypů.

Vozidla stavby budou před výjezdem ze staveniště očištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací.

V souvislosti s výstavbou bude dotčen stávající dopravní režim v přilehlých komunikacích. V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude proveden návrh dopravně inženýrských opatření. Dodavatel stavebních prací provede veškerá projednání, předjednání těchto tras s příslušnými orgány minimálně jeden měsíc před zahájením stavby. Součástí smlouvy při případném pronájmu veřejných komunikací budou konkrétní podmínky jejich použití.

Napojení na technickou infrastrukturu

Napojení na zdroj vody

Voda potřebná pro provoz dočasného objektu zařízení staveniště a výstavbu objektů řešené stavby bude zajištěna vybudováním dočasné staveništní přípojky. Na začátku stavby bude vybudována 1. část nové vodovodní přípojky, na tuto přípojku bude v prostoru hlavního staveniště napojena krátká staveništní přípojka. Místo napojení staveništní přípojky na nově vybudovanou (napojovací bod) je v situaci staveniště označeno symbolem NbV, odběrné místo je v situaci staveniště označeno symbolem V.

Krátká staveništní přípojka vody bude na část domovní přípojky napojena odbočkou, zakončena bude v dočasné vodoměrné šachtě, ve které bude osazena dočasná staveništní vodoměrná sestava. Na staveništní přípojku budou napojeny vnitrostaveništní rozvody vedoucí k dočasnému objektu ZS – buňkoviště a k ostatním místům spotřeby vody.

Napojení na zdroj elektrické energie

Elektrická energie potřebná pro výstavbu a pro provoz zařízení staveniště bude zajištěna vybudováním dočasné staveništní přípojky NN napojené na nově budovanou trafostanici, která bude vybudována s počátkem stavby (zajišťuje distributor na náklady stavebníka), předpokládá se napojení staveništní přípojky v místě budoucího napojení definitivní domovní přípojky NN.

Podzemní staveništní přípojka bude v prostoru hlavního staveniště zakončena hlavním staveništním rozvaděčem opatřeným elektroměrem pro měření spotřebované energie, na který budou napojeny vnitrostaveništní rozvody NN vedoucí k podružným rozvaděčům - jednotlivým místům spotřeby elektrické energie. Odběrné místo, tj. poloha hlavního staveništního rozvaděče, je v situaci staveniště označeno symbolem E.

Smlouvu o odběru staveništní energie si před začátkem realizace zajistí dodavatel stavby.

Odvodnění staveniště

Odvodnění povrchových ploch staveniště bude zajištěno vsakem do nezpevněného terénu.

Spláskové vody z dočasného objektu zařízení staveniště - buňkoviště budou svedeny dočasnou přípojkou odpadních vod do nově budované 1. části přípojky kanalizace, napojovací bod přípojky odpadních vod od objektu buňkoviště je v situaci staveniště označen symbolem NbKS.

V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity buňky chemického WC se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení. Polohu těchto buněk určí dodavatel stavby dané etapy výstavby.

Napojení zařízení stavby na telefon, internet

Na stavbě budou používány mobilní telefony. V případě potřeby bude napojení dočasných objektů ZS - buňkoviště na telefonní síť a internet řešeno v době výstavby dané etapy smluvním vztahem mezi zhotovitelem stavby a provozovatelem telefonu a internetu.

Přípojku telefonu projedná a zajistí zhotovitel stavby.

B.8.b OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Oplocení staveniště

Pozemek hlavního staveniště bude proti vstupu neoprávněných osob a na ochranu majetku zhotovitele stavby zabezpečen dočasným staveništním oplocením, bude použito průhledné systémové oplocení výšky 2,0 m provedené na pevných stojkách.

Vybrané úseky, u kterých se bude předpokládat posun oplocení v průběhu stavby, budou provedeny systémovým oplocením na mobilních stojkách.

V místě vjezdů a výjezdů ze staveniště bude osazena vjezdová brána a u vjezdu VJ1 bude v oplocení staveniště osazena branka pro vstup pracovníků stavby.

Požadavky na související asanace

V rámci této stavby nejsou požadavky na související asanace.

Požadavky na demolice

V území se nenachází žádné konstrukce určené k demolicí.

Požadavky na kácení dřevin

V území dotčeném stavbou, tj. v prostoru staveniště se nenachází žádné stromy ani keře určené ke kácení (v současnosti pozemek slouží jako pole).

B.8.c MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ DOČASNÉ / TRVALÉ

Navrhovaná stavba je umístěna v Klecanech, katastrální území 666033 – na pozemcích u ulice Za kasárnami a V honech.

Prostor staveniště objektů stavby je navržen v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby. Prostory potřebné pro realizaci objektů stavby budou zabezpečeny následujícím způsobem:

- | | |
|----------------------------|---|
| - trvalý zábor | - rozsah pozemku určených pro zástavbu a trvalé úpravy |
| - dočasný zábor | - doba záboru po celou dobu stavby |
| - dočasný krátkodobý zábor | - doba záboru pouze po dobu realizace stavebních prací v daném prostoru |

Celkový rozsah staveniště jednotlivých etap výstavby je zakreslen v situaci staveniště.

Přehled pozemků dotčených stavbou je uveden v části A – Průvodní zpráva, bod A.3.j).

B.8.d BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

V rámci výkopu jámy bude vytěženo cca 935 m³ – při nakypření 1,2 bude odvezeno cca 1 125 m³ zeminy.

Veškerá vytěžená zemina bude ze stavební jámy bez mezideponování v prostoru staveniště odvážena na řízenou skládku. Směr výkopu stavební jámy bude ve směru od severu k jihu, tj. od severozápadní staveništní příjezdové komunikace.

B.8.e ETAPIZACE VÝSTAVBY

Stavba bude realizována jako celek, nebude dělena na etapy výstavby.

B.8.f NÁVRH ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Návrh členění stavby na stavební objekty, technická a technologická zařízení je uveden v části A – Průvodní zpráva, bod A.5.

B.8.g ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Situování ploch zařízení staveniště

Prostor staveniště je dán rozsahem řešeného území. Stavba bude realizována v prostoru jednoho hlavního staveniště, velikost staveniště je v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby.

Velkost hlavního staveniště je zakreslena v situaci staveniště doložené v příloze C.5.3.1.

Zařízení staveniště - sociální část, kanceláře

V severozápadním rohu hlavního staveniště je navrženo umístění dočasného objektu ZS 1 – buňkoviště, ve kterém budou šatny pracovníků stavby, kancelář dodavatele stavby a nezbytné hygienické zařízení. Dočasný objekt ZS – buňkoviště bude napojen na elektrickou energii, vodu a splaškovou kanalizaci.

Umístění dočasného objektu ZS – buňkoviště je uvedeno v situaci staveniště.

V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity buňky chemického WC se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení. Polohu těchto buněk určí dodavatel stavby.

Skladovací a manipulační plochy ZS, výrobní zařízení

Prostor staveniště je dán rozsahem řešeného území. Vzhledem k navržené zastavěnosti a možné velikosti staveniště lze v prostoru staveniště zajistit potřebné skladovací plochy v dostatečném rozsahu pro předzásobení materiálem a hmotami.

Převážná většina materiálů bude na stavbu operativně dovážena v době jejich potřeby. Materiálové zajištění stavby bude náročné na koordinaci dovážení materiálů a hmot na staveniště.

Na staveništi nebude budováno žádné výrobní zařízení staveniště. Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

B.8.h VYUŽITÍ OBJEKTŮ DOSAVADNÍCH NEBO NOVĚ BUDOVANÝCH

V prostoru staveniště se nenachází žádný stávající objekt

Po dokončení nosné konstrukce podzemních a 1. nadzemního podlaží nově budovaného objektu se předpokládá využití některých prostor pro potřeby stavby - plocha pro předzásobení materiálem pro dokončovací a kompletační práce.

Rovněž budou pro potřeby stavby využívány části již dokončených sítí technické infrastruktury (přípojka kanalizace, vodovodu).

B.8.ch POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Voda:

Voda potřebná pro provoz zařízení staveniště a výstavbu bude zajištěna vybudováním dočasné staveništní přípojky vody. Popis rozsahu staveništní přípojky, napojovacího bodu na stávající, popř. nový vodovod je uveden v bodě B.8.a a v popisu dočasných objektů zařízení staveniště - bod B.8.l.

Na staveništní přípojku budou napojeny vnitrostaveništní rozvody vedoucí k dočasným objektům ZS - buňkoviště a k ostatním místům spotřeby vody.

Předpokládaná maximální spotřeba vody pro výstavbu a provoz dočasného objektu ZS je 1,20 l/s.

Elektrická energie:

Elektrická energie pro výstavbu a pro provoz zařízení staveniště bude zajištěna vybudováním dočasné přípojky NN. Popis rozsahu staveništní přípojky, napojovacího bodu a odběrného bodu jsou uvedeny v bodě B.8.a a v popisu dočasných objektů zařízení staveniště - bod B.8.l.

Od hlavního staveništního rozvaděče budou vedeny vnitrostaveništní rozvody NN k dočasným objektům ZS - buňkoviště a k ostatním místům spotřeby el. energie (jeřáb apod.).

Předpokládaný požadovaný souborový příkon stavby je 113 kW.

Stavební odběr elektrické energie z distribuční sítě CEZ bude zajištěn na základě vyjádření dodavatele elektrické energie k podané žádosti o nové připojení staveništního rozvodu na síť. Tuto žádost podá investor, popř. dodavatel stavby spolu s energetickou bilancí.

Potřeba plynu pro stavbu

Pro zabezpečení potřeb řešené stavby nebude využíván plyn.

Vytápění objektů ZS

Vytápění a temperování dočasného objektu ZS - sociální část (šatny, kanceláře, hygienické zařízení) bude elektrickými přímotopnými radiátory.

B.8.i ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S VYBOURANÝMI MATERIÁLY, ZPŮSOB LIKVIDACE ODPADU Z DEMOLIC OBJEKTŮ A ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI

Odpadový materiál vzniklý při bourání konstrukcí opěrné zdi, vozovek a zpevněných ploch a stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. ze dne 17.října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznamy odpadů. Dodavatel stavby bude s odpady nakládat také v souladu s platnými předpisy hlavního města Prahy - obecně závaznou vyhláškou hl. m. Prahy číslo 5/2007 Sb. HMP, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem (vyhláška o odpadech) a vyhláškou číslo 2/2005 Sb. HMP, kterou se stanoví poplatek za komunální odpad, ve znění pozdějších předpisů.

Během výstavby bude původce odpadů odpad třídít a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností, stavbou bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Opad bude na staveništi tříděn, bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Z hlediska posuzování vhodnosti odpadů k recyklaci bude postupováno v souladu s doporučeními metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební činnosti a odstraňování staveb (seznam odpadů vhodných k úpravě recyklací obsahuje příloha č. 1 příslušného metodického pokynu MŽP).

Materiálové využití odpadů bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Se stavebním odpadem vzniklým při výstavbě záměru bude nakládáno v souladu s výše zmiňovanou vyhláškou hlavního města Prahy číslo 5/2007 Sb. HMP následovně:

- Stavební odpad bude v souladu s vyhláškou 381/2001 (katalog odpadů) tříděn a shromažďován

odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů.

- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů ze stavby budou odstraňovány uložením na příslušných skládkách odpadů, nebezpečné nevyužitelné druhy odpadů budou předány oprávněným firmám k bezpečnému odstranění.
- Jednotlivé druhy tříděného stavebního odpadu budou nabídnuty k využití provozovatelům zařízení na úpravu stavebního odpadu, kovový odpad firmám zajišťujícím sběr a výkup kovového odpadu, ostatní druhy jiným zpracovatelům, spalitelný odpad spalovně komunálního odpadu v Praze - Malešicích.
- Vybrané druhy stavebních odpadů, jako jsou stavební suť a zemina, budou nakládány přímo na přepravní prostředky a vyváženy z místa vzniku do předem určených lokalit, kde budou využity, dočasně deponovány nebo definitivně uloženy na příslušné skládky.
- Tříděný odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů odběratelů odpadů nebo stavební firmy. Vytříděný nebezpečný odpad bude ukládán do speciálních nádob dodaných jeho odběratelem.
- Shromažďovací prostředky (nádoby) na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou vyváženy ihned po naplnění, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, senzorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.

Po celou dobu stavby bude dodavatelem stavby vedena evidence odpadů. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

Předpokládané množství odpadu ze stavební činnosti (platí pro každou etapu):

komunální odpad produkovaný pracovníky:

- cca 80 kg/den, což je cca 0,65 m³/den

vybouraný materiál (beton, cihly):

- cca 1,2 m³/den - v době realizace hrubých vnitřních stavebních prací

obaly, zbytky stavebního materiálu a hmot:

- cca 2,5 m³/den

B.8.j ZDROJE MATERIÁLŮ, ZEMNÍKY A SKLÁDKY

Skládku vytěžené zeminy ze stavební jámy, z výkopů pro základové konstrukce a rýh inženýrských sítí navrhne a zajistí zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby.

V případě potřeby dovozu vhodného materiálu pro zásyp kolem objektů a zásyp rýh inženýrských sítí zajistí zdroj tohoto materiálu dodavatel v rámci dodávky stavby.

Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku.

Vybourané materiály a odpadový materiál ze stavební činnosti nevhodné k druhotnému využití budou odváženy na vhodné skládky, které zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

Betonová směs bude na stavbu dovážena z centrální betonárky.

B.8.k PŘEDPOKLÁDANÝ POČET PRACOVNÍKŮ PŘI VÝSTAVBĚ A JEJICH SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

Předpokládaný max. počet pracovníků při dodržení občanským zákoníkem stanovené 40 hod. týdenní pracovní době bude cca 80 prac. s tím, že počet se bude měnit dle průběhu výstavby a nasazení jednotlivých profesí. Předpokládaný počet pracovníků THP dodavatele stavby bude na staveništi cca 6 prac..

Zařízení staveniště (šatny, kanceláře, umývárny) bude zajištěno vybudováním dočasného objektu ZS 1 – buňkoviště umístěného v jihozápadním rohu hlavního staveniště, ve kterém budou šatny pracovníků stavby, kancelář

dodavatele stavby a nezbytné hygienické zařízení. Dočasný objekt ZS – buňkoviště bude napojen na elektrickou energii, vodu a splaškovou kanalizaci.

Umístění dočasného objektu ZS – buňkoviště je uvedeno v situaci staveniště.

V prostoru hlavního staveniště budou v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti umístěny dle potřeby buňky chemického WC.

V prostoru staveniště nebude zajišťován centrální prostor pro konzumaci stravy (jídlna), stravování pracovníků stavby bude zajištěno individuálně.

Případné ubytování pracovníků na staveništi nebude zabezpečováno. Lékařská péče bude v případě potřeby (úraz a pod.) zajištěna v nejbližším zdravotnickém zařízení.

B.8.I DOČASNÉ OBJEKTY POTŘEBNÉ PRO VÝSTAVBU

Vybudování dočasných objektů zařízení staveniště zajistí zhotovitel stavby. Pro zabezpečení potřeb stavby budou na staveništi realizovány následující objekty:

Dočasný objekt ZS - Buňkoviště

Oplocení staveniště

Staveništní přípojka NN

Staveništní přípojka vody

Staveništní přípojka odpadních vod objektu ZS – buňkoviště

Staveništní komunikace a zpevněné plochy

Dočasný objekt ZS 1 - Buňkoviště

V prostoru hlavního staveniště, v jeho jihozápadním rohu, budou umístěn dočasný objekt zařízení staveniště - buňkoviště, ve kterém budou šatny pracovníků stavby, kancelář dodavatele stavby a nezbytné hygienické zařízení. Dočasný objekt ZS 1 – buňkoviště bude vybudován na začátku stavby, bude napojen na elektrickou energii, vodu a splaškovou kanalizaci.

Navržená poloha dočasného objektu ZS 1 - buňkoviště je zakreslena v situaci staveniště.

Objekt ZS 1 - Buňkoviště bude sestaven z typizovaných stohovatelných kontejnerů, je navržen jako dvoupodlažní sestava buněk v jedné řadě s podélnou pavlačí. Schodiště je umístěnou boční straně objektu.

Navržený max. počet buněk při dvoupodlažním objektu jsou v každém podlaží 4 buňky, celkový počet buněk je 8.

Buňky budou dodány jako kompletizované včetně povrchových úprav, elektropříslušenství a zařizovacích předmětů. V šatnových buňkách budou umístěny ocelové šatní skříňky (20ks/buňku), tyče pro sušení mokrých oděvů a obuvi. Elektro vybavení - zářivky, otopná tělesa, zásuvky, slaboproudé rozvody, v sociálních zařízeních ohřívače pro přípravu TUV, v kuchynce linka včetně spotřebičů (lednice, vařič, mikrovlnná trouba). Vnitřní elektrorozvody budou napojeny na patrové a objektový rozvaděč.

Oplocení staveniště

Staveniště bude oploceno dočasným staveništním oplocením, bude použito průhledné systémové oplocení výšky 2,0 m provedené na pevných stojkách.

Vybrané úseky, u kterých se bude předpokládat posun oplocení v průběhu stavby, budou provedeny systémovým oplocením na mobilních stojkách.

V místě vjezdů a výjezdů ze staveniště bude osazena vjezdová brána a u vjezdu VJ1 bude v oplocení staveniště osazena branka pro vstup pracovníků stavby

Staveništní přípojka NN

Dočasná podzemní staveništní přípojka NN bude napojena na stávající nově budovanou trafostanici, předpokládá se napojení staveništní přípojky v místě budoucího napojení definitivní domovní přípojky NN.

Podzemní staveništní přípojka bude v prostoru hlavního staveniště zakončena hlavním staveništním rozvaděčem opatřeným elektroměrem pro měření spotřebované energie, na který budou napojeny vnitrostaveništní rozvody NN vedoucí k podružným rozvaděčům - jednotlivým místům spotřeby elektrické energie. Odběrné místo, tj. poloha hlavního staveništního rozvaděče, je v situaci staveniště označeno symbolem E.

Staveništní přípojka vody

Na začátku stavby bude vybudována 1. část nové vodovodní domovní přípojky, na tuto přípojku bude v prostoru hlavního staveniště napojena krátká staveništní přípojka. Místo napojení staveništní přípojky na nově vybudovanou

(napojovací bod) je v situaci staveniště označeno symbolem NbV, odběrné místo je v situaci staveniště označeno symbolem V.

Krátká staveništní přípojka vody bude na část domovní přípojky napojena odbočkou, zakončena bude v dočasně vodoměrné šachtě, ve které bude osazena dočasná staveništní vodoměrná sestava. Na staveništní přípojku budou napojeny vnitrostaveništní rozvody vedoucí k dočasnému objektu ZS – buňkoviště a k ostatním místům spotřeby vody.

Staveništní přípojka odpadních vod objektu ZS 1 – buňkoviště

Podzemní gravitační dočasná přípojka odpadních vod bude napojena do na začátku stavby vybudované 1. části domovní přípojky splaškové kanalizace, napojovací bod přípojky splaškové kanalizace od objektu buňkoviště je v situaci staveniště označen symbolem NbKS. Přípojka bude prováděna v otevřeném paženém výkopu. Potrubí je navrženo z trub PVC, uložené do pískového lože a obsypáno pískem na výšku 30 cm nad potrubí. Zbývající část výkopu bude vyplněna vhodným hutnitelným materiálem, hutněným po vrstvách výšky max 30 cm.

Staveništní komunikace a zpevněné plochy

Na začátku stavby bude vybudována tzv. severozápadní staveništní příjezdová komunikace vedoucí od ulice V kasárnách do severní části hlavního staveniště, tato komunikace bude využívána pro odvoz vytěžené zeminy ze stavební jámy a pro zásobování stavby při realizaci základových konstrukcí.

V prostoru staveniště budou dle potřeby dodavatele vybudovány vnitrostaveništní komunikace a zpevněné plochy. Pro vozovky komunikací a zpevněných ploch se podle způsobu využití předpokládá použití následujících konstrukcí :

A : šterková

- šterková výsivka	
- šterk	20 cm
- šterkopísek	15 cm
celkem	35 cm

B : lehká panelová

- silniční panely do šterkopískového lože	21 cm
- podkladní šterkopísek	15 cm
celkem	36 cm

C : těžká panelová :

- silniční panely do šterkopískového lože	21 cm
- šterkodrt'	15 cm
- podkladový šterkopísek	15 cm
celkem	51 cm

Zhotovitel stavby dané etapy výstavby podle uvažovaného využití komunikací a ploch rozhodne o skladbě použité vozovky.

B.8.m NÁVRH VERTIKÁLNÍ DOPRAVY

Pro zabezpečení vertikální dopravy pro hrubou stavbu objektu bytového domu je navrženo použití jednoho věžového jeřábu vhodných parametrů, pro některé práce se rovněž předpokládá použití mobilních jeřábů vhodných parametrů. Po dokončení nosné konstrukce bude pro vertikální dopravu využito stavebních výtahů.

Pro potřeby výpočtu potřeby el. energie a pro stanovení počtu jeřábů a jejich výšek je použit standard jeřábů LIEBHERR.

Jeřáb J1 bude umístěn vně objektu u severní strany objektu.

Typ a parametr použitého jeřábu bude záviset na dodavateli stavby a jím stanoveném nasazení mechanismů.

B.8.n VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Základní principy ochrany životního prostředí jsou stanoveny ve vyhlášce č. 268/2009 Sb O obecných technických požadavcích na výstavbu. Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava zabezpečující odvoz vytěžené zeminy a zásobování stavby materiálem.

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde

vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.)

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, veškeré stavební práce a zejména nasazení stavebních mechanismů musí být prováděny v souladu se závěry akustické studie - posouzení hluku ze stavební činnosti.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Zdrojem znečištění ovzduší budou v převážné míře liniové zdroje, t.j. doprava odvázející vytěženou zeminu a zásobující stavbu stavebními materiály a stavební stroje provádějící zemní práce. Pro převoz materiálu bude využívána nákladní doprava. Pro zemní práce budou používány běžné stavební stroje.

Po dobu výstavby budou vnitrostaveništní komunikace pravidelně čistěny a v případě tvorby prachu zkrápěny.

V případě potřeby musí zhotovitel zajistit techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací.

V průběhu výstavby nebudou provozovány žádné významnější stacionární zdroje znečištění ovzduší. Z hlediska kategorizace zdrojů budou provozovány pouze malé zdroje.

Dočasné malé plošné zdroje znečištění ovzduší (sklárky stavebních materiálů, mezideponie sypkých materiálů apod.) se budou vyskytovat v průběhu výstavby v omezené míře. Vliv těchto zdrojů na kvalitu ovzduší však bude s ohledem na předpokládaný rozsah prací zanedbatelný a časově omezený.

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

V prostoru staveniště bude u výjezdů na zpevněné staveništní komunikaci vyznačena plocha, na které bude v místě výjezdu ze staveniště prováděno mechanické očištění vozidel vyjíždějících ze staveniště. V případě potřeby musí zhotovitel zajistit techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do okolního terénu nebo kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

B.8.o PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY PRO VÝSTAVBU

Fond pracovní doby

Stavební a montážní práce budou prováděny při 7 denním pracovním týdnu v době od 07.00 do 21.00 hod a budou se řídit dalšími požadavky akustické studie.

Obecné požadavky na výstavbu

Stavba bude opatřena viditelnou cedulí na hraně oplocení stavby, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, vč. telefonického spojení. Na stavbě bude nepřetržitě kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru. Z požárního hlediska bude požadován trvale přístupný hydrant po celou dobu výstavby a budou respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování (práce při řezání ocelových profilů).

Návrh zařízení staveniště je ovlivněn požadavky na omezení vlivu provádění stavby na okolí. Staveniště bude zařízení, uspořádáno a vybaveno přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, že nebude docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí hlukem ani prašností a nedojde k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích ani ke znečištění ovzduší a podzemních vod. Rovněž tak nedojde k omezení přístupu ke stávajícím okolním budovám a pozemkům, k vodovodním sítím, požárním zařízením a k porušování podmínek ochranných pásem a chráněných území.

Staveniště bude oploceno neprůhledným a průhledným oplocením výšky min.2 m na pevných a mobilních stojkách, rozsah a druh oplocení - viz body B.8.b, B.8.l.

Staveniště, staveništní zařízení, oplocení staveniště, která budou případně zcela nebo zčásti umístěna na veřejných komunikacích a veřejných prostranstvích, budou zabezpečena, výrazně označena reflexními značkami a za snížené viditelnosti náležitě osvětlena a opatřena výstražnými světly.

Veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště, kde bude zachováno současné užívání veřejnosti (chodníky, přechody apod.) budou po dobu společného užívání bezpečně ochráněny a udržovány v náležitém stavu. V případě potřeby bude oddělena vozovka od chodníků pevnými ochranami proti rozstříku vody a bláta.

Veřejné pozemky budou pro potřeby zařízení staveniště využívány pouze v omezené míře a jen na nezbytně nutnou dobu. Po ukončení stavby budou dotčené pozemky uvedeny do původního stavu. Staveništní zařízení v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru.

Bezpečnostní předpisy

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

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. č.272/2011 Sb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- Související technické normy:
 - ČSN 733050 Zemní práce
 - ČSN 732810 Dřevěné konstrukce
 - ČSN 743305 Ochranné lešení
 - ON 2701144 Zdvíhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

Omezení provozu na veřejných komunikacích

Staveništní doprava bude vedena po stávajících komunikacích, provozem stavby nedojde k omezení provozu na veřejných komunikacích – dopravních trasách.

K částečnému omezení veřejného provozu dojde v místě napojení staveništních příjezdových komunikací na veřejné komunikace, v místech realizace sítí technické infrastruktury v prostoru vozovky ulice V honech – Za kasárnami.

K omezení veřejného provozu dojde v ulici Za kasárnami v úseku podél hlavního staveniště.

Dočasná úprava dopravního režimu bude řešena v dalším stupni projektové dokumentace samostatnou dokumentací DIO.

Dopravně inženýrské rozhodnutí potřebné pro případné dopravní omezení projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby s nezbytnou návazností na harmonogram prací. Dodavatel stavby rovněž zajistí v případě potřeby vypracování dokumentace dočasného značení pro vydání DIR. Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav použitých komunikací (tonáž, rychlost atd.).

B.8.p LHŮTA VÝSTAVBY, TERMÍN ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY A TERMÍNY DOKONČENÍ ČASTÍ STAVBY NEBO ROZHODUJÍCÍCH OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ

Určení termínů projektové přípravy a realizace stavby je závislé na kladném projednání jednotlivých fází dokumentace k územnímu a ke stavebnímu řízení v rámci časových možností, které jsou dané zákonem a způsobem vlastního řízení.

Po uzavření kontraktu zpracuje dodavatel neprodleně podrobný projekt organizace výstavby včetně detailního harmonogramu postupu stavebních prací vyplývající zejména z aktuálního času zahájení stavby, klimatických podmínek v této době a potřebných technologických pauz v postupu výstavby, zahrnujícího též předpoklady termínů dočasných záborů a termíny projednání a zajištění souvisejících dodavatelských DIO a DIR.

Návrh lhůt výstavby, předpokládané termíny realizace stavby (stavebních a montážních prací)

Stavba bude zahájena po obdržení pravomocného stavebního povolení a ukončení výběru zhotovitele stavby.

Předpokládané lhůty a termíny výstavby:

Lhůta výstavby:	20 měsíců
Zahájení stavby:	07/2019
Dokončení stavby (stavební a montážní práce)	02/2021
Kolaudace:	02/2021

Postup výstavby rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Stavba bude zahájena vybudováním oplocení staveniště, v prostoru staveniště bude provedena příprava území, vykácení vzrostlé zeleně bránící výstavbě, v jihozápadním rohu bude vybudován dočasný objekt zařízení staveniště - buňkoviště apod..

V severní části staveniště bude vybudováno obratiště pro otáčení vozidel stavby.

V prostoru severního vedlejšího staveniště bude vybudována severo-západní staveništní příjezdová komunikace, tato komunikace bude využívána pro odvoz vytěžené zeminy ze stavební jámy a pro zásobování stavby.

V úvodu stavby budou vybudovány staveništní přípojky vody a elektrické energie.

Po dokončení přípravných prací bude v prostoru hlavního staveniště v úrovni terénu ulice Za kasárnami provedeno vyhloubení a zajištění stavební jámy. V této době budou realizovány trubní inženýrské sítě (kanalizace, vodovod – 1. část domovních přípojek).

V době dokončování výkopu stavební jámy bude vybudován základ pro věžový jeřáb, bude provedena montáž věžového jeřábu a po dokončení výkopu stavební jámy bude zahájena realizace základových konstrukcí objektu. Po dokončení základových konstrukcí bude realizována nosná konstrukce objektu.

V době realizace nosné konstrukce daného nadzemního podlaží objektu budou realizovány vyzdivky obvodových stěn, po dokončení nosné konstrukce bude realizován střešní plášť, vnitřní stavební a montážní práce, následně dokončovací a kompletační práce.

Po dokončení obvodového pláště bude vybudováno dopravní napojení objektu-areálu SA Klecany na komunikaci ulice Za kasárnami – V honech, budou realizovány chodníky a ostatní zpevněné plochy.

Na závěr stavby budou na volných plochách v prostoru staveniště realizovány čisté terénní úpravy, parkové a sadové úpravy, sportoviště. V této době bude na závěr stavby zrušeno obratiště a v prostoru tohoto obratiště bude dokončeno parkoviště.

Po dokončení stavebních a montážních prací včetně čistých terénních a sadových úprav budou dokončené objekty stavby předány stavebníkovi a následně podle kolaudačního souhlasu předány do provozu a užívání.

Podmínky pro uvedení stavby do provozu

V této stavbě je navržena technologická část stavby vyžadující komplexní vyzkoušení (výtahy, VZT, apod.). Jednotlivá technologická zařízení budou po dokončení montáž komplexně vyzkoušena, na závěr stavby bude provedeno vyzkoušení technologického komplexu a garanční zkoušky.

Stavba každé etapy bude na závěr stavby dané etapy podle kolaudačního souhlasu předána do provozu a užívání.

Časový postup likvidace zařízení staveniště

Zařízení staveniště vybudované v prostoru staveniště bude v průběhu výstavby redukováno a na konci stavby zlikvidováno za dodržení platných předpisů.

Zpracovali: Ing.arch.Darek Dupal

Datum: 30.11.2017

Aktualizace: 08.07.2019