

NOTE - FUNDAMENTSPLAN:

Tegningen gælder kun fundament/fundamentsbjælke over selvborende mikropæle/ståltraverser
Der må ikke måles på tegningen
Alle mål er i mm.

PROCESR/EKKEFØLGE:

- Inden fundamentsarbejde påbegyndes skal entreprenøren jf. relevante Arbejdsbeskrivelser have udført pælebelastningsforsøg via anførte testregime til sikring af egnethed og tilstrækkelig bæreevner for pælene.
- Adgang til kælder etableres for nødvendigt materiel jf. procesplaner
- Afhængig af blok opbygges og fjernes nødvendigt areal af kældergulv + evt. underliggende opbygningsmateriale jf. tegningsmateriale.
Entreprenør sikrer selv at nødvendig arbejds højde er til stede i forhold til forredt materiel til nedbringning af pæle.
- Etablering af selvborende stålkepæle jf. fundamentsplan. Aktuelle entreprenører skal koordinere fundamentsarbejder i forhold til optimal proces i forhold til udførelsesprocessen af pælene.
- Nødvendig forberedende hulltagning i bund af eksisterende kældervægge i forhold til håndtering og placering af tværgående ståltravers. Begrænsninger i forhold til frekvens og samtidighed: Se detalje 104.
- Ud- og opgravning af materiale på siden af eksisterende fundamenter for udførelse af fundamentsbjælker hen over etablerede pæle.
Her sondres imellem udgravning ved dybe fundamenter og lave fundamenter jf. fundamentsplaner. Ved dybe fundamenter kan der principielt udgraves til nødvendig kote, hvor der ved lave fundamenter fordrer udgravel/ameret/støbt successivt jf. tegningsmateriale.
- Boring af hul(ler) i top af eksisterende fundament til tværgående ståltravers. Koordinering mellem pæleentreprenør og boreentreprenør skal sikre håndterbar udførelse. Begrænsninger i forhold til frekvens og samtidighed: Se detalje 104.
- Forsikling/armering af fundamentsbjælker + iboring af armering i eksisterende fundamenter + armeringsforbindelse til pæle. Dette skal ske successivt ved lave fundamenter.
- Placering af ståltravers med efterfølgende forankring i fundamentsbjælke/kældervæg. Entreprenør skal finde metode til fastholdelse af traversen efter placering og under udstøbning af fundamentsbjælken. Position af ståltravers i det borede hul skal muliggøre en omstøbning af traversen. Hvor der ikke fordrer successiv støbning af fundamentsbjælker(dybe fundamenter), skal ståltravers placeres og omstøbes i takt med kældervæg/fundament.
- Støbning af fundamentsbjælker svarende til UK eksisterende kældergulv. Det skal sikres at der inden udstøbning af fundamentsbjælken sker en omstøbning af traversen.
- Genetablering af kældergulv efter alle mikropæle/fundamentsbjælker/traverser/fundamenter er etableret og udstøbt.

RETNINGSLINJER:

Klassificering: Konsekvensklasse = Høj CC3
Materialekontrol = Normal
Geoteknisk kategori = 3
Udførelsestolerance, mikropæle: Maks 100mm

Armering: Y = Ny Tentor, f_{yk} = 550 MPa. Der må ikke svejses på armeringen og armeringen må ikke tilbagebuckles.
Stådlængder (Beton 30, gode forankringsforhold, 100 % stødes i samme tværsnit):

Y6	L = 400 mm
Y8	L = 600 mm
Y10	L = 700 mm
Y12	L = 800 mm
Y16	L = 1100 mm
Y20	L = 1300 mm
Y25	L = 1600 mm
Y32	L = 2100 mm

Beton: Tværarmering i forbindelse med stød i henhold til konstruktionsdetaljer.

Emne	Betegnelse	F _{ck} (MPa)	Miljøklasse	Største sten (mm)	Dæklag (mm)* minimum/tilstræbt
Fundamenter og fundamentsbjælker	M35N16	35	Moderat	16	30/35
Selvborende mikropæle	Jf. leverandør	Min.35	Aggressiv	32	30/35
Renselag	P5	5	Passiv		

* Betondæklag dog min. (d + 5), hvor d er diameter på hovedarmering. Betondæklag mod renselag er min. 40 mm.

Støbeskel: Støbeskel udføres ru (ruhedens dybde større end 3 mm).
Hvor nye fundamenter/fundamentsbjælker støber op mod eksist. fundamenter, ruhuges støbeskellet efter afrensning. Det skal sikres, at der optræder ru støbeskel mellem sektioner ved successiv støbning.

Stål: Traverser: Kval. : S355
Overflade: : Varmforzinkt (korrosionssk. C3)
Håndtering: : Traverser leveres med løfteøjer i forhold til håndtering. Entreprenør koordinerer selv med stålleverandør.

Ved pæleboring:
- Ved testregime og fremgangsmåde i forhold til prøvepæle, bæreevner og egnethedsforsøg henvises til beskrivelse for mikropæle. Dette skal følges minutløst og enhver ændring skal være efter skriftlig aftale med rådgiver.
- Nødvendig arbejds højde for pælegrøj skal sikres ved fjernelse af kældergulv + yderligere afgravning. I udgangspunktet må ingen eksisterende overflader i kælderen kompromiteres.
- Det skal sikres at FUK på eksisterende fundamenter på intet tidspunkt kompromiteres. Det påviler entreprenøren at kontrollere FUK-koter på eksisterende materiale.
- Afgravning til sikring af arbejds højde på 2,65 m for pælegrøj, forventes at kunne foregå sektionfrit, dvs. uden yderligere tillæg. Forudsat regningsmæssig trykbæreevne af mikropæle. Bæreevne skal være bekræftet af udførte prøvepæle og test:
Type A : 300 kN
Type B : 300 kN

- Ved forredt træk bæreevne er det angivet ved aktual pæl.
- Topkote pæle: 50mm over FLUK (jf. detalje 106. Opragende stålkerne: jf. principper for detalje 104+110+202.

Ved udgravning efter pæleboring:
- Udgravning efter pæleboring foregår efter følgende principper:
1. Dybe fundamenter (dybere end 1,5 m): Kan foregå sektionfrit
2. Lave fundamenter (ned til 1,5 m): Skal foregå successivt jf. tegningsmateriale.
3. Antaget FUK ved lave fundamenter skal visuelt konfirmeres af entreprenør ved opgravning.
Der regnes generelt fra FOK i forhold til fundamentsdybde.
- Se kloakprojekt vedrørende eksisterende og nye kloakrør i de udgravede zoner.
- Formodet udgravningsdybde: Se detalje 104

Ved udgravning til direkte fundering:
- Der funderes kun direkte ved lave fundamenter.
- Ved den direkte fundering sker udgravningen successivt jf. tegningsmateriale.
- Antaget FUK ved lave fundamenter skal visuelt konfirmeres af entreprenør ved opgravning
- Formodet udgravningsdybde: Se detalje 104

Ved støbning af fundamentsbjælker ved mikropæle:
- Armeringsudstøbning af fundamentsbjælker sker efter følgende principper:
1. Ved dybe fundamenter armeres og udstøbes bjælkerne sektionfrit
2. Ved lave fundamenter armeres og udstøbes bjælkerne successivt jf. tegningsmateriale.
Entreprenøren skal sikre at valg af skot imellem sektioner, tillader gennemgang af armering, og at sektionerne kan sammenstøbes med en overflade, der svarer til et ru støbeskel.
- Det skal altid sikres, at ståltravers inden og under støbning af fundamentsbjælke er understøttet og fikseret således den kan modstå det aktuelle støbetryk.
Ved støbning af fundamenter, direkte fundering:
- Der funderes kun direkte ved lave fundamenter (blok 3+4, øst).
- Støbning af fundamenter sker sektionfrit jf. tegningsmateriale. Entreprenøren skal sikre at valg af skot imellem sektioner, tillader gennemgang af armering, og at sektionerne kan sammenstøbes med en overflade, der svarer til et ru støbeskel.
- Borede huller i eksisterende fundamenter for traverser skal etableres jf. retningslinjer angivet på snit 104: Udgravnings- og armeringsprincipper.
Retningslinjer er uafvigelige krav, og entreprenøren skal indregne dette i udførelsesmetode- og taktplan.
- Det skal sikres, at ståltravers inden og under støbning af fundamentsbjælker er understøttet og fikseret således den kan modstå det aktuelle støbetryk.

GEOTEKNIK - DIREKTE FUNDERING:

Kontrol: Kontrol skal udføres af en geotekniker.
Kontrollen udføres i henhold til Eurocode EN1997 kapitel 4.
Udgravninger skal synses af geotekniker for støbning af fundamenter.
Styrkeparametre for ler i udgravningsniveau skal verificeres vha. vingeforsøg ved direkte fundering.

Jord: I henhold til geoteknisk rapport består jorden ved FUK antagelig af ler med C_{vk} > 250 kN/m².
Såfremt kontrollen viser, at denne forudsætning ikke er opfyldt, skal rådgiver kontaktes.

HENVISNINGER:

Dokumentliste: SABX_K09_T29_H0_EUU_N01 Tegning- og dokumentliste - KON

Tegninger: Terrændæklplaner iht. dokumentliste
Konstruktionsdetaljer iht. dokumentliste

Geoteknisk rapport: Geoteknisk rapport udarbejdet af GEO NIRAS, 06.10.2021

Risikospesifikation: Risikospesifikation i ht. dokumentliste

Beskrivelser: Arbejdsbeskrivelser iht. dokumentliste

Statik: A1 Projektgrundlag
B1 Statisk projekteringsrapport

Kloak: Se installationsprojekt.

EL og VVS: Udsparinger og indstøbningsdele til EL og VVS i henhold til installationsprojekt

Potentialeudligning: Se EI-projekt, jævnfør SABX_K07_T69_H0_EUU_N01

SIGNATURER:

FOK Fundamentsoverkant.

FUK Fundamentsunderkant.

FG Færdig gulvkote

OSRB Overside råbeton

Udsparing i beton

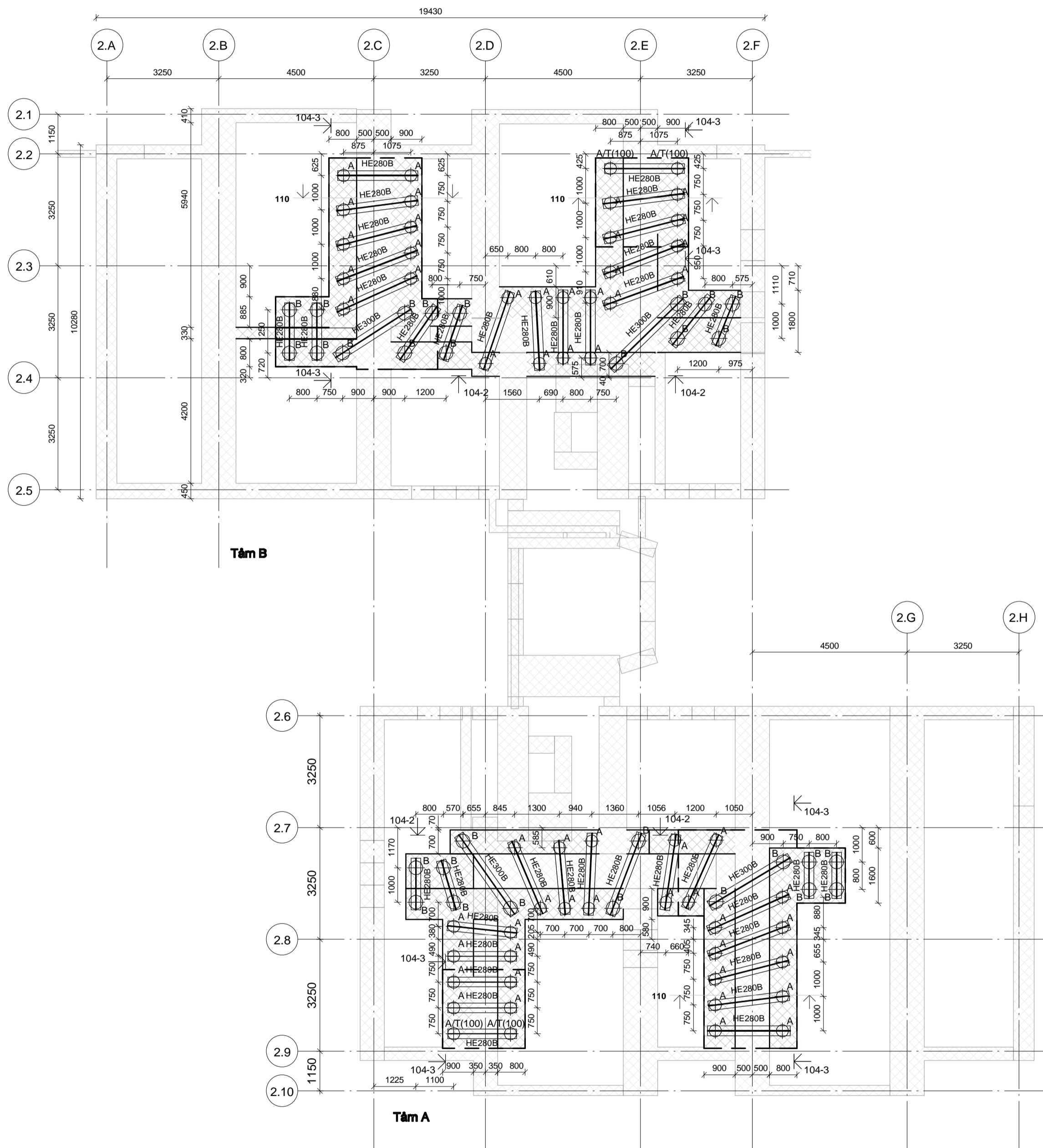
Selvboende mikropæl med typebetegnelse for regningsmæssig trykbæreevne

Selvboende mikropæl med typebetegnelse for regningsmæssig trykbæreevne og T(fordret regningsmæssig træk bæreevne)

Nye fundamenter

Eksisterende fundamenter

Formodet successiv udgravning ved lave fundamenter. Formodede udgravningsdybde: Se detalje 104



Tegn. nr.: **SAB1_K09_T12_H1_EFU_N102** Rev.:

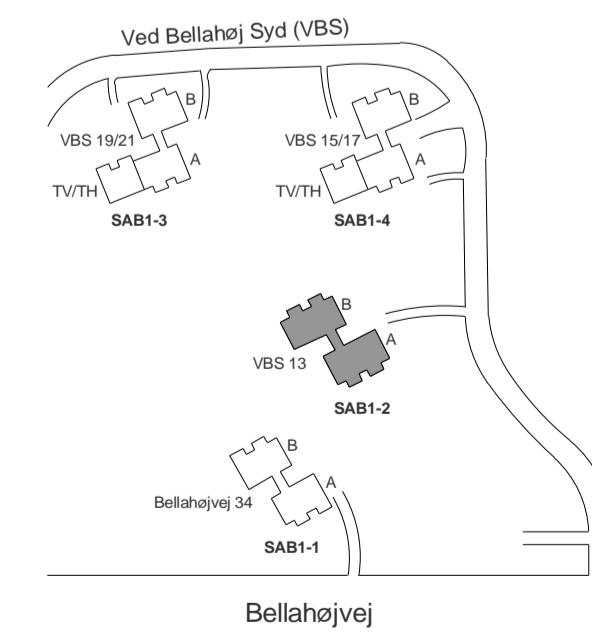
Bygherre: **Samvirkende Boligselskaber SAB v/KAB**

Projektadresse: Bellahøjvej 34A og 34B og Ved Bellahøj Syd 13 A, 13B, 15, 17A, 17B, 19A, 19B og 21 2700 Brønshøj

Ingeniør: NIRAS www.niras.dk

Rev. Rev. dato Revisionen omfatter

NOTE: Mål angives i mm - Koter angives i m



SAB1 - Bellahøj

Emne: **Fundaments- og pæleplan Blok 2**

Tegn. nr.: **SAB1_K09_T12_H1_EFU_N102** Rev.: