



Handläggare Fastighetskontoret
Mark Shafti
Fastighetsavdelningen
Telefon: 08-508 269259
mark.shafti@stockholm.se

Handläggare Idrottsförvaltningen
Roger Karlsson
Driftavdelningen
Telefon: 08-508 27 917
roger.karlsson@stockholm.se

Till
Fastighetsnämnden
2016-04-12
Idrottsnämnden
2016-04-12

Husbybadet, upprustning och ombyggnad av vattenreningen

Inriktnings- och genomförandebeslut.

Fastighetskontorets förslag till beslut

1. Fastighetsnämnden godkänner redovisade upprustnings- och ombyggnadsåtgärder i syfte att förbättra vattenreningen i Husbybadet till en sammanlagd investeringsutgift om 11,5 mnkr inklusive tidigare nedlagda kostnader.
2. Fastighetsnämnden godkänner att projektet genomförs under år 2016 vilket medför ett tillägg till nuvarande självkostnadshyra med 890 tkr år 1.

Idrottsförvaltningens förslag till beslut

1. Idrottsnämnden godkänner redovisat förslag till upprustnings- och ombyggnadsåtgärder i syfte att förbättra vattenreningen i Husbybadet, till en sammanlagd investeringsutgift om 11,5 mnkr, som förvaltningen beställer av fastighetskontoret för utförande.
2. Idrottsnämnden ger förvaltningen uppdrag att teckna erforderligt tillägg till nuvarande hyresavtal med fastighetskontoret om 890 tkr år 1.

Fastighetskontoret
Fastighetsavdelningen

Hantverkargatan 2
Box 8312
104 20 Stockholm
Växel 08-508 270 00
fastighetskontoret@stockholm.se
stockholm.se/fastighetskontoret

Åsa Öttenius
Förvaltningschef
Fastighetskontoret

Olof Öhman
Förvaltningschef
Idrottsförvaltningen

Sammanfattning

Husbybadet har under en tid haft problem med vattenreningen och projektet syftar till att åtgärda de bakomliggande orsakerna.

Betonginstitutet har likaså tagit kärnprover i bassängerna där undersökningen beträffade betongens skikt har genomförts vilket visade att betongen har spruckit och kakel lossnat på många ställen.

En upprustning och ombyggnad är därför aktuell att genomföra i sommar 2016. Åtgärderna innebär att nuvarande desinfektionslösning av badvattnet med salt ersätts med en teknisk lösning där en färdigblandad klorlösning (natriumhypoklorid) utifrån fylls till en tank och därifrån doseras och injekteras i reningskretsarna för badvattnet.

Detta är en bättre och effektivare lösning ur miljö- och arbetsmiljösynpunkt. Kostnaderna för åtgärderna beräknas uppgå till 11,5 mnkr där driftkostnaden uppgår till cirka 180 tkr per/år. Upprustning och ombyggnad av vattenreningen i Husbybadet ger bättre reningseffekt samt klarar större besökare än tidigare.

Bakgrund

Husbybadet är ett badhus med äventyrsbad som invigdes i december 1999. Badet var ett resultat av den ytterstadssatsning som gjordes där de boende i området fick lämna förslag till vad som skulle kunna tillföras området. Ett nytt äventyrsbad blev resultatet av den satsningen.

Badet, med en totalyta på 5 700 kvm rymmer ett äventyrsbad, en 25-meters motionsbassäng, en undervisningsbassäng samt en barnbassäng för de minsta. Bassängerna är kopplade till två separata reningssystem, ett för motionsbassängen och ett för övriga bassänger.

Under de 15 år som badet varit i drift har det varit en del problem med vattenreningen och ventilationen som behövt åtgärdas. År 2007 konstaterades att badet som ursprungligen byggdes för 500 badgäster per dag, på vardagar, besöktes av 700. På helgerna kunde besöksantalet ligga mellan 1000 och 1500 badgäster. Badet är alltså underdimensionerat i relation till dess popularitet, gällande såväl ytor som de tekniska installationerna såsom vattenrening och ventilation.

Den nuvarande vattenreningen har två separata reningskretsar. Den ena för rening av motionsbassängen som består av slutna tryck-sandsfilter med efterföljande UV-behandling. Den andra reningskretsen som renar vattnet i äventyrsbassängen, undervisningsbassängen, lekbassängerna och bubbelpoolen, har motsvarande uppbyggnad.

Idag sker tillsättning av desinfektionsmedel genom att tillsätta salt i badvattnet, minimum 0,4 procent salthalt. Saltet i form av natriumhypoklorid, bildar en klorförening som desinficerar badvattnet. Saltet köps i storsäck och löses upp i en separat tank för att sedan doseras ut i reningskretsarna efter behov.

Kloridhalten i vattnet inverkar negativt på metaller som rostar. Det gäller både material i vattenreningsutrustningen och övrigt stål-material som trappor, räcken, dörrar med mera. En hög stålqualität och god ventilation krävs för att minska dessa angrepp. Salthalten i vattnet påverkar även byggnadens konstruktion och ytskikt. Betong, armeringsjärn, puts- och fogbruk, kakelplattor med mera har också tagit skada och åtgärder behöver vidtas om några år.

En utredning har gjorts av betonginstitutet som avser lösa klinkerplattor, undersökningen beträffade äventyrsbadet och motionsbassängen. Det visade sig att sättbruket är kraftigt urlakat vilket har medfört att klinkerplattorna har lossat på några ställen.

Den kraftiga urlakningen bedöms vara orsakad av bassängvattnets kemi vars sänkta pH, samt innehåll av lösta salter och kväveföreningar kan vara aggressivt mot cementbaserade material. Urlakningsprocessen bedöms fortsätta och ett utbyte av sättbruk och klinkerplattor på bassänggolven är att vänta, även om det i dagsläget är svårt att ange någon tidpunkt för detta. Bedömningen i dagsläget är att mer omfattande åtgärder inte är aktuella inom nuvarande treårsperiod.

I projektet ingår borttagning och avlägsnande av all befintlig utrustning som redan tagits ur bruk och inte kommer till användning igen. I samband med ombyggnaden föreslås en installation av utrustning för syrahanteringen, vilket i sig innebär en stor förbättring av arbetsmiljön för driftpersonalen.

Mål och syfte

Målet och syftet med vad som föreslås utföras, är att rusta upp och bygga om vattenreningsanläggningen i Husbybadet för att dels få en

bättre reningseffekt som klarar ett större besöksantal än tidigare och dels ha en separat reningskrets för lekbassängen. Arbetet beräknas kunna utföras under sommaren 2016 och att badet efter stängning åter ska kunna öppna i augusti.

Åtgärder

För att få ett långvarigt skydd mot mikrobakteriell tillväxt i bassängerna, doseras desinfektionsmedel som innehåller klor. Förslaget är att befintlig klorhantering ska utgå och ersättas av en dosering med natriumhypoklorit. Två alternativa lösningar har studerats. Den ena innebär att färdigblandat flytande natriumhypoklorit köps, den andra att tillverkning sker på plats i Husbybadet. För båda alternativen krävs ett separat utrymme med separat ventilation. Dosering till vattenreningskretsarna sker i båda alternativen med hjälp av klordoseringspumpar som styrs av den kontinuerliga mätningen av klorhalten i bassängvattnet.

Driftpersonalen förordar alternativet med färdigblandad natriumhypokloritlösning som från ett fordon från utsidan på byggnaden, fylls till en tank till utrymmet på insidan. Tanken rymmer en lösning för två månaders förbrukning. Reningsmetoden som är den som används för övriga bad innebär inte minst stora arbetsmiljöförbättringar för driftpersonalen.

Arbetet ska utföras som totalentreprenad enligt de funktionskrav som anges i förfrågningsunderlaget. I entreprenaden ingår bland annat följande:

- Leverans och installation av ny reningsanläggning för lekbassäng samt utökning av utlopp i densamma.
- Leverans och installation och intrimning av ny kemikalieutrustning för lagring och dosering av klor och syra i samtliga reningskretsar.
- Rivning av befintliga klorinatorer med tillhörande utrustning (tankar och doseringsutrustning).
- Rivning av befintlig ozonanläggning.
- Rivning av befintlig värmeväxlare för bubbelpool (inte i drift).
- Installation av ny förbindelsegång förbi befintliga kolfilter.

I totalentreprenaden ska ingå projektering och leverans av kompletta VVS-installationer samt byggnadstekniska arbeten och rivningsarbeten. I arbetet ingår demontering och rivning av befintlig utrustning och ledningar i den omfattning som anges i förfrågningsunderlaget. Ramhandlingarna ligger till grund för erforderlig detaljprojektering.

Tidplan

Tidplanen är beräknad till att arbetet ska utföras under sommaren 2016, för driftsättning i augusti.

Organisation

Projektet genomförs i nära samarbete mellan fastighetskontoret och idrottsförvaltningen, som i egenskap av verksamhetsutövare av badverksamheten också har mångårig erfarenhet av hur den tekniska delen med vattenrening fungerar.

Ekonomi

Den totala kostnaden för de föreslagna åtgärderna inklusive kostnader för utredning, projektering, byggherrekostnader samt tillkommande och oförutsedda kostnader, beräknas uppgå till 11,5 mnkr. Projektet kan definieras som ett reinvesteringsprojekt och medför ett hyrestillägg år 1 för idrottsförvaltningen med 890 tkr.

Finansiering sker inom ramen för investeringar i idrottsanläggningar, med medel som finns avsatta i budget för 2016.

Driftkostnaden för fastighetskontoret bedöms inte förändras något i förhållande till tidigare. Antalet felanmälningar kommer dock att minska betydligt.

Miljökonsekvenser

De föreslagna åtgärderna syftar till att förbättra funktionen hos vattenreningen samtidigt som förbättringar uppnås ur miljösynpunkt (förbättrad vattenrening, förbättrad ventilation samt minskade transporter). Förbättringarna av arbetsmiljön blir påtagliga genom säkerhetsmässiga förbättringar (slippa hantera farligt gods och lagring av frätande kemikalier). Åtgärderna syftar främst till att badverksamheten ska kunna bedrivas utan driftstörningar för ett större besöksantal (500 badande per dag) som den reningsanläggningen ursprungligen dimensionerades för.

Risker

Förutsatt att godkända anbud inkommer på upphandlingen, att denna inte försenas genom till exempel begäran om överprövning samt att leveranstiden för den tekniska utrustningen inte överstiger

två månader, bedömer fastighetskontoret riskerna som hanterbara. Skulle dock någon av ovanstående risker inträffa kommer projektet i sin helhet troligtvis försenas och en nära dialog mellan berörda förvaltningar får föras kring justering av tidplan. Efter de genomförda åtgärderna räknar förvaltningarna med att risken för driftstörningar genom oförutsedda händelser på vattenreningssidan minskar.

Riskbedömning med avseende projektgenomförandet har analyserats. Vid eventuella hinder och störningar delas entreprenaden upp. Delar av entreprenaden utförs efter sommarstängningen där verksamheten inte påverkas av förekommande driftstörningar och kemikalieombyggnationen genomförs under sommarstängningen.
