

Uppdragsbeskrivning

1. BAKGRUND

Högskolan på Åland kommer att uppdatera AV-systemen i två auditorium, belägna i två olika byggnader i Mariehamn. Dessa utrymmen benämns som Auditorium Norra och Auditorium Södra. Behoven i dessa utrymmen varierar en aning; i det större auditoriet, Auditoriet Norra, med ca 80 sittplatser önskas en utrustning som även täcker behovet för att kunna streama evenemang live. Auditoriet Södra är mer likt ett vanligt klassrum med plats för ca 50 personer. Båda utrymmena upphandlas som nyckeln-i-hand-lösningar.

1.1 Upphandlingen

Till upphandlingen hör leverans och installation av utrustning och system till fullständigt funktionsskick.

Arbetets kvalite, garantitid, användarskolning, dokumentation, mottagning och liknande ärenden är beskrivet i avtalet (se bilagan "Avtal modell").

All utrustning ska vara avsedd för professionellt bruk av pålitliga leverantörer. Förutom detta ska tas i beaktande:

- Systemens driftsäkerhet
- Tekniskt stöd och service efter garantitiden
- Pålitlig och så snabb 'on-site' service som möjligt på Åland.

1.2 Kablering och terminering

All fast kablering och terminering av denna hör till elentreprenaden, förutom skilt angivna arbeten.

Elentreprenören terminerar:

- Eluttag
- Allmän IT-kablering
- Till AV-systemen hörande IT-kablering
- AV-entreprenören terminerar: all övrig AV-kablering som inte nämns i elentreprenaden.

2. UTRYMMEN OCH FUNKTIONSBESKRIVNING

2.1 Funktionsbeskrivning för Auditoriet Norra, beläget på adressen Neptunigatan 17, Mariehamn.

Befintlig utrustning

I auditoriet finns i nuläget en del utrustning och kablar som kommer att återanvändas. Mer exakta specifikationer på dessa finns tillgängliga i bilagan "AV-systemens delar". Denna utrustning är:

- Stationär dator

- Externa skärmar
- Projektorduk
- 86" golvmonitor
- Videomixer för streaming
- Videokameror (2 st) för streaming
- Videokamera för distansundervisning
- Catchbox Plus-mikrofonsystem
- Laptop för streaming
- Induktionsslinga inklusive slingförstärkare

Funktionsbeskrivning

Auditoriet Norra används i nuläget både som ett normalt undervisningsutrymme samt för högskolans större evenemang. Streaming av evenemang till Youtube har hittills skett med hjälp av en utomstående leverantör och deras utrustning. Orsaken till att ny AV-utrustning bör upphandlas är att en del av tekniken är föråldrad och svår att använda för skolans personal. Därtill har behovet att kunna streama evenemang till Youtube ökat och detta bör i framtiden kunna ske in-house på skolan.

Tekniken styrs för tillfället från katedern, framme i auditoriet. I samband med detta projekt kommer det att skapas ett nytt teknikbord, separat från katedern, ämnat för att styra tekniken under större evenemang. Se bilagan "Utrymmesskiss, Norra" för en illustration.

Auditoriet i undervisningsbruk

Auditoriet ska fortfarande kunna användas som ett undervisningsutrymme i stil med skolans övriga utrymmen. Personalen ska ha möjligheten att välja att koppla upp sig antingen via sin egen laptop eller via den stationära datorn. Kabeln som kopplas till laptopen ska vara en USB-C-kabel.

Switchandet mellan laptop och stationär dator ska ske med hjälp av en HDMI-switch som befinner sig på katederbordet. Kabeln som går till laptopen ska förses med en USB-C-adapter som är fäst med vajer i HDMI-kabeln.

Ifall läraren endast behöver visa bild och ljud via projektorn och endast har åskådare på plats i salen, så ska läraren kunna använda antingen sin egen laptop eller den stationära datorn.

Ifall undervisningstillfället har deltagare på distans ska läraren använda den stationära datorn för att visa bild och ljud i salen. Samtidigt ska läraren kunna dela bild och ljud till en videomötesplattform, främst Google Meet med det ska även gå att använda sig av Teams och Zoom.

Som mikrofon i videomötet ska läraren kunna använda en Catchbox Clip som hängs runt halsen. Denna är en del av ett Catchbox Plus System (ny version, från hösten 2022) som inte ingår i upphandlingen men som ska kopplas till systemet. Catchbox Cube-delen är likaså kopplad och kan användas vid behov ifall det är någon ytterligare person som behöver tala framme i auditoriet.

Förutom att uppta ljudet till Google Meet ska ljudet från Catchbox Plus-mikrofonerna kunna förstärkas inom auditoriet. I upphandlingen ingår en volymkontroll för funktionen. Denna ska vara placerad på katedern i närheten av den stationära datorn.

Som mikrofon för åhörarna i auditoriet ska det finnas en takmikrofon med beamformingteknik som digitalt kan avgränsas vågrätt och lodrätt. Denna ska placeras på ett sådant ställe i utrymmet att den även vid behov kan uppta lärarens röst. En lämplig ljudprocessor ska kunna styra vilken mikrofon som används vid vilken tidpunkt.

Som kamera under undervisningstillfällen med distansdeltagare ska en Logitech Rally PTZ-kamera användas och den ska vara kopplad till den stationära datorn. Denna kamera ska installeras på bakväggen i samband med renoveringen. Kameran ingår inte i upphandlingen men det gör däremot kabeln.

I utrymmet ska installeras ett 5.1-högtalarsystem. Högtalarsystemet ska bestå av aktiva högtalare samt ha ett automatiskt standbyläge så att de går i standby då de inte får ljudsignal samt att de går ur standby då de får signal på ljudingången.

Tre högtalare ska placeras ned-hängande från taket, framme i auditoriet. Två högtalare ska placeras bak i auditoriet på väggen. Placeringen av dessa ska ske i enlighet med utrymmesskissen (se bilagan "Utrymmesskiss, Norra"). Takfästena ska vara justerbara i höjdlängd för att kunna sänkas så långt ner som möjligt utan att de kommer i vägen för projektorbilden. Subwoofern ska placeras under katedern.

En laserprojektor lämplig för utrymmets storlek och användningsområde ska installeras. Ett befintligt fäste som befinner sig 6 meter från projektorduken kan användas. Projektorduken är 4 m bred och en lämplig höjd är ca 2,7 m.

I auditoriet finns färdigt installerat induktionsslinga för hörapparat. Slingförstärkaren ska få sin signal från ljudprocessorn. Slingförstärkaren bör injusteras med nya AV-anläggningen samt mätas och funktionstestas.

Streaming av större evenemang

Anbudsgivaren ska komplettera den befintliga streamingutrustningen så att samma bild och ljud som visas i utrymmet levereras till befintlig bildmixer, en Blackmagic Atem Mini. Streamingutrustningen kommer att skötas av en person som sitter vid ett teknikbord som byggs enligt utrymmesskissen (Se bilaga "Utrymmesskiss, Norra"). Utöver det kan det krävas någon person för att styra kameror. Dessa kamerors placering varierar beroende på evenemanget.

Som kameror i streaming används upp till två stycken Panasonic HC-X1 med HDMI-utgångar. Dessa kameror samt kablar till dessa ingår inte i upphandlingen. Från dessa ska bilden gå till bildmixern. Denna är placerad på ett teknikbord framme i auditoriet men separat från katedern, i enlighet med utrymmesskissen.

Bild från projektorn ska levereras till mixerbordet på HDMI-kontakt via en HDMI-splitter som ingår i upphandlingen. Ljud ska levereras till mixerbordet från ljudprocessorn på 3,5 mm TRS plug.

Laptopen från vilken streamingen sker ingår inte i upphandlingen.

I taket ska det installeras två stycken LED-strålkastare på 50 Watt med barn doors. Dessa ska styras från en ljuskontroller med DMX-styrning placerad på teknikbordet.

2.2 Funktionsbeskrivning för Auditoriet Södra, beläget på adressen Navigationsskolegränd 2, Mariehamn.

Befintlig utrustning

I auditoriet finns i nuläget en del utrustning och kablar som kommer att återanvändas. Mer exakta specifikationer på dessa finns tillgängliga i bilagan "AV-systemens delar". Denna utrustning är:

- Projektorduk
- Väggh monterad TV på ena sidoväggen
- PTZ-kamera för distansundervisning
- Catchbox Plus -mikrofonsystem
- Ett 5.1-högtalarsystem
- USB-C-docka
- Extern skärm på katedern
- En laptop
- Induktionsslinga inklusive slingförstärkare

Funktionsbeskrivning

Auditoriet Södra används i nuläget så gott som endast för vanligt undervisningsbruk men vid vissa tillfällen ordnas evenemang med mer publik. Orsaken till att utrustningen ska uppdateras är att utrustningen är föråldrad och delvis svåränvänd för personalen. Upplevelsen för distansdeltagare ska blir bättre med hjälp av en takmikrofon och för åskådare på plats i salen ska ljudet inom auditoriet kunna förstärkas.

Läraren ska kunna koppla upp sig med hjälp av en USB-C-kabel som finns på katedern. Läraren ska själv få bestämma om hen vill använda den färdigt kopplade laptopen som befinner sig på katedern eller om hen vill koppla USB-C-sladden till sin egen laptop. Till USB-C-dockan finns även färdigt kopplat en extern skärm.

I fall att det endast finns åskådare på plats i salen ska läraren endast behöva koppla USB-C-sladden till en laptop och starta projektorn för att komma igång. Ifall det även förekommer deltagare på distans eller ifall läraren vill spela in sin föreläsning kommer läraren främst att använda sig av Google Meet. Det ska även vara möjligt att starta ett Zoom- eller Teamsmöte vid behov. Detta möte startas på laptopen.

Som mikrofon ska läraren kunna använda en Catchbox Clip som hängs runt halsen. Denna är en del av ett Catchbox Plus System (ny version, från hösten 2022) som inte ingår i upphandlingen men som ska kopplas till systemet. Catchbox Cube-delen är likaså kopplad och kan användas vid behov ifall det är någon ytterligare person som behöver tala framme i auditoriet.

Förutom att uppta ljudet till Google Meet ska ljudet från Catchbox Plus-mikrofonerna kunna förstärkas inom auditoriet. Detta ska ske genom att Catchboxmottagaren förutom att vara ljudkälla i

datorn även ska vara kopplade till två väggmonterade högtalare bak i utrymmet som är separata från det övriga ljudsystemet (se bilagan Utrymmesskiss, Södra). Ljudvolymen på röstförstärkningshögtalarna ska gå att justera med en volymkontroll på katedern. Högtalarna bör gå i standby-läge då de inte fått ljudsignal på en viss tid och ska gå ur standby-läge då de får ljudsignal på ingången.

Under distansmöten ska en takmikrofon fungera som mikrofon för åhörare i salen. Denna ska ha beamformingteknik som digitalt kan avgränsas vågrätt och lodrätt. Som det nämndes tidigare använder presentatören sig av Catchbox Clip-mikrofonen men denna takmikrofon ska placeras på ett sådant ställe i utrymmet att den även vid behov kan uppta presentatörens röst. En lämplig ljudprocessor ska kunna styra vilken mikrofon som används i det digitala mötet vid vilken tidpunkt.

Det befintliga 5.1-högtalarsystemet ska användas men en ny 5.1 förstärkare med HDMI audio decoder krävs. Förstärkaren bör gå i standby-läge då den inte får signal på HDMI och bör gå ur standby då den får signal. De befintliga högtalarna är beskrivna i bilagan "AV-systemens delar".

Som kamera i Google Meetmöten ska användas en Logitech Rally PTZ-kamera som är installerad på bakre väggen i utrymmet och kopplat till USB-C-dockan på katedern. Varken denna kamera eller dess kabel ingår i upphandlingen. Installationen ingår i upphandlingen.

En laserprojektor lämplig för utrymmets storlek och användningsområde ska installeras. Ett befintligt fäste som befinner sig 5,5 meter från projektorduken kan användas. Projektordukens bredd är 350 cm och en lämplig höjd är ca 215 cm.

I auditoriet finns färdigt installerat induktionsslinga för hörapparat. Signalen från Catchboxmottagaren ska förutom att skickas till röstförstärkningshögtalarna även skickas till slingförstärkaren. Slingförstärkarna bör injusteras med nya AV-anläggningen samt mätas och funktionstestas.