

Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky

Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky „Dodávka a instalace inverzního planetária“

1. Základní údaje k předmětu veřejné zakázky:

Zadávací řízení „Dodávka a instalace inverzního planetária“ je rozděleno na část A a část B.

Součásti dodávky části A tvoří:

- a) software pro projekční systém na kulovou plochu sestávající se ze softwaru na ovládání projekčního systému a softwaru koordinujícího činnost jednotlivých projektorů,
- b) vlastní kulová plocha z uhlíkových vláken o průměru 1,7 až 1,8 metru vč. závěsného systému a přepravního balení
- c) 4x závěsný systém pro projektor, systém musí umožňovat takové zavěšení projektorů, které umožní promítat obrazy na kulovou plochu ze čtyř stran,
- d) instalace systému,

Součásti dodávky části B tvoří:

SPECIFIKACE ČÁSTI B		
Zařízení	Počet ks	Minimální požadovaná konfigurace/specifikace zařízení
PC stanice	2	6GB 1333MHz DDR3 RAM, výkon procesoru nejmene 5.000 bodu podle hodnoty CPU benchmark (passmark) – viz. příloha č.1, 12M L3, 5.86 GT/s, turbo Quad Core procesor, jeden 250GB SATA 3.0GB/s harddisk a jeden 500GB SATA 3.0 GB/s harddisk, duální gigabitové síťové adaptéry, grafická karta jednou minimálně 256MB a jednou 1GB
100' UXGA video kabely	4	Minimální délka 20 metrů
100' síťový kabel	4	Minimální délka 20 metrů
Network switch	1	8GB
Čtyřport USB KVM switch	1	
LCD monitor	1	Úhlopříčka alespoň 23 palců, minimální rozlišení 1680 x 1050
Projektor	4	Minimálně 3500 ANSI Lumenů, provozní výdrž minimálně 10 hodin denně sedm dnů v týdnu
UPS zdroj	1	Funkce AVR, výkon alespoň 865 W, výstup 230 V, kapacita 1500 VA
Dotyková obrazovka a	1	Jedná se o kiosek pro ovládání kulové plochy návštěvníky – dotyková obrazovka bude umístěna na stojanu o výšce takové,

Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky

stojan		aby ji mohl ovládat průměrně vysoký člověk ve výšce pasu
Tablet	1	10 palcový (úhlopříčně) Multi-Touch displej s LED podsvícením a technologií IPS, 64GB nativního úložného prostoru (nerozšířeného paměťovou kartou) Wi-Fi 802.11a/b/g/n (802.11n v pásmech 2,4 GHz a 5 GHz) Výdrž baterie min 9 HOD na jedno nabití (při provozu WIFI) Bluetooth 4.0, 3G modul
Laserové ukazovátko	2	Ukazovátko se zeleným laserem

Komplexní popis požadovaného produktu – části A a B uvedeny společně:

Projekční plocha bude tvořena koulí z uhlíkových vláken v rozmezí 1,7 až 1,8 metrů v průměru, která bude zavěšena ze stropu. Na tuto kulovou plochu bude z projektorů (ty tvoří součást dodávky dle části A, ale dle části B) se promítá souvislý obraz.

Obraz se bude promítat pomocí čtyř projektorů, které jsou pravoúhle rozmístěny kolem projekční koule. Projektory budou mít minimálně 3500 ANSI Lumenů a musí být dostatečné kvality, aby vydržely v provozu minimálně 10 hodin denně sedm dnů v týdnu (součást dodávky dle části B).

Data vysílaná do projektorů budou řízena jedním počítačem (součást dodávky dle části B), přičemž součástí dodávky musí být druhý počítač stejné konfigurace, který bude sloužit jako záložní (část B). Počítače musí mít minimálně 6GB 1333MHz DDR3 RAM, výkon procesoru nejmene 5.000 bodu podle hodnoty CPU benchmark (passmark) – viz. příloha č.1 (podrobný přehled na http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html), 12M L3, 5.86 GT/s, turbo Quad Core procesor, jeden 250GB SATA 3.0Gb/s hardisk a jeden 500GB SATA 3.0 Gb/s hardisk. Počítače také musí mít duální gigabitové síťové adaptéry. Každý počítač musí mít následující grafické karty: jednu minimálně 256MB pro zobrazení na ovládací konzoli a jednu 1GB pro čtyři projektory.

Kromě požadovaného připojení k internetu, bude mít softwarový systém projekce na kulovou plochu oddělenou privátní síť pro komunikaci s projektory a ostatními komponenty projekčního systému (část A).

Jedním z dalších komponentů bude tablet s dotykovou obrazovkou, který bude sloužit k ovládání systému a vybírání dat, která budou promítána (část B). Tablet s dotykovou obrazovkou je také součástí dodávky (část B). Operační systém pro počítače bude Ubuntu Linux verze 12.04. Software běžící na počítačích musí umožnit obsluhu plnou kontrolu nad výběrem dat. Software také bude umožňovat automatický upgrade po dobu trvání záruky za jakost.

Softwarový systém projekce na kulovou plochu musí zahrnovat Bluetooth adapter, který usnadní kontrolu systému.

2. Doplňující požadavky zadavatele na funkcionality softwarového systému dle části A

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky**

Zadavatel požaduje, aby softwarový projekční systém na kulovou plochu:

- umožňoval satelitní sledování Země v reálném čase a trojrozměrnou projekci na kulovou plochu,
- umožňoval radarové a infračervené zobrazení Země v reálném čase a trojrozměrnou projekci na kulovou plochu,
- umožňoval zobrazení následujících 350 datasetů (ve formě videí) a jejich trojrozměrnou projekci na kulovou plochu:



1000 - 700mb Precipitable Water by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)



2004 Hurricane Season



2005 Hurricane Season Water Vapor with SST



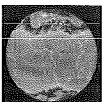
300mb Temperature by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)



5-Yr Avg. Global Temperature Anomalies from 1880 to 2011



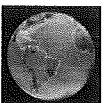
500 - 100 mb Precipitable Water by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)



500mb Temperature by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)

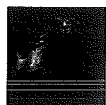


700 - 500 mb Precipitable Water by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)

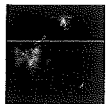


925mb Temperature by AIRS (11/1/05 - 11/1/06)

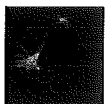
**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky**



ACARS 24hr Wind Measurements, 30,000ft to 45,000ft



ACARS 24hr Wind Measurements, Surface to 30,000ft



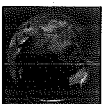
ACARS Track 24hr Time Sequence



Accumulative Hurricane Tracks 1950 - 2005



Aerosol Black Carbon and Sulfate Optical Thickness



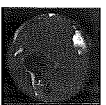
Aerosol Black Carbon Optical Thickness



Aerosol Sulfate Optical Thickness



Air Traffic with Day/Night Terminator



All Satellites



Annual Lightning Flash Rate Map



Aqua Satellite and MODIS Swath

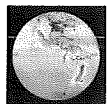


Atmospheric Carbon Monoxide in 2000

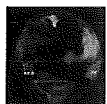
***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Carbon Flux



CarbonTracker (2004 Carbon Plumes)



FIM Chem Model - Three Aerosol Species



Fukushima Radioactive Aerosol Dispersion



Geostationary Satellite Scanning Pattern



Geostationary Satellites



Global Average Temperature Anomaly 2010



Globe NEO Aerosol 2007 Monthly



Globe NEO Biosphere 2007 Monthly



Globe NEO CERES Insolation 2007 Monthly

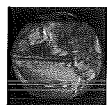


Globe NEO Cloud Fraction 2007 Monthly



Globe NEO Surface Temperature 2007 Monthly

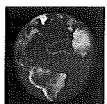
**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky**



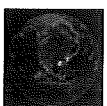
Globe NEO TRMM Rainfall Measurement 2007 Monthly



Gray Scale IR 2005 Hurricane Season (MCIDAS)



GUPS Aircraft and Dropsonde Track



Hurricane Isaac Radar over Satellite 8/20 - 9/3/12



Hurricane Tracks



International Space Station Track



Lightning Detection by Vaisala



NASA A-Train Satellites



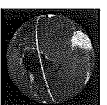
NCDC Monthly Land Surface Temperature (1950 - 1999)



NO2 monthly tropospheric 2004-2009

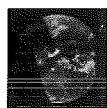


NOAA Satellite Positions



NOAA Satellite Tracks

Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky



Polar Orbiting Satellite Coverage



Precipitable Water - Antarctic Expedition



Precipitable Water - El Nino 1917-1919



Precipitable Water - Galveston Hurricane



Real-time: Color Enhanced Infrared Satellite



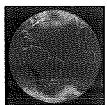
Real-time: FIM model - 3hr precipitation [mm] and MSLP (forecast loop)



Real-time: FIM model - 500 Wind Speed (m/s) and HT (forecast loop)



Real-time: FIM model - 500mb Height Image + Contours (forecast loop)



Real-time: FIM model - 500mb Height Image + MSL Pressure Contours (forecast loop)



Real-time: FIM model - 850 TEMP (C) and MSLP (forecast loop)



Real-time: FIM model - Precipitable Water Image + 500mb Height Contours (forecast loop)

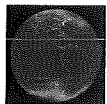


Real-time: FIM model - Precipitable Water Image + MSL Pressure Contours (forecast loop)

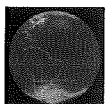
Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele vymezující předmět veřejné zakázky



Real-time: GFS model - 500 Wind Speed (m/s) and HT (forecast loop)



Real-time: GFS model - 500mb Height Image + Contours (forecast loop)



Real-time: GFS model - 500mb Height Image + MSL Pressure Contours (forecast loop)



Real-time: GFS model - 6hr precipitation [mm] and MSLP (forecast loop)



Real-time: GFS model - Precipitable Water Image + 500mb Height Contours (forecast loop)



Real-time: GFS model - Precipitable Water Image + MSL Pressure Contours (forecast loop)



Real-time: GLAPS 500mb Height + Wind + Windspeed (kt)



Real-time: GLAPS Green Fraction



Real-time: GLAPS Radar Reflectivity (dBZ)



Real-time: GLAPS Sea Surface / Ground Temperature (F)

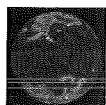


Real-time: GLAPS SFC Pressure + Wind + Windspeed (kt)



Real-time: GLAPS SFC Temperature (F) + Wind (kt)

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Real-time: GLAPS Total Precipitable Water (cm)



Real-time: Infrared Satellite over Land



Real-time: MODIS Earth



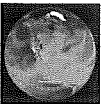
Real-time: Monthly Temperature Anomaly



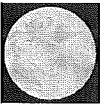
Real-time: NESDIS AMSU - Precipitable H₂O



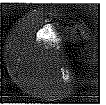
Real-time: Stratospheric Ozone



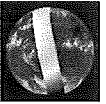
Real-time: Total Precipitable Water



Real-time: Water Vapor Satellite



Sunsynchronous Satellite



Swath: Incoming Solar Flux Compared to Clouds

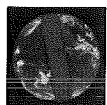


Swath: Instantaneous Scene Identification

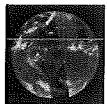


Swath: Net Radiation Flux Compared to Clouds

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Swath: Outgoing Longwave Flux Compared to Clouds



Swath: Outgoing Shortwave Flux Compared to Clouds



Swath: Scene Identification Compared to Clouds



Volcanic Ash - FIM Chem Forecast Model



Age of the Sea Floor with Shaded Vegetation and 20my
contour



Age of the Sea Floor with Topography and 20my
contours



Age of the Seafloor Iso Lines Black



Age of the Seafloor Iso Lines Yellow



Agricultural Intensity: Cropland



Agricultural Intensity: Pastureland



Blue Marble (23 degree tilt)



Blue Marble and Nightlights

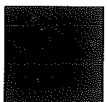
**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky**



Blue Marble Next Generation Seasonal with Topo



Blue Marble Next Generation Seasonal with Topo and
Bathymetry



Colored Night Lights



Cropland Production Gap



Cropland Yield - Current



Cropland Yield - Potential



Cumulative Earthquake Activity: 1980 - 1995



Day Night Terminator at 06z through year



Day/Night Terminator with IR sat and Nightlights



Earth At Night

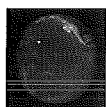


Earth Color Bright



Earth with Vegetation

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Earthquakes



EMAG2 with Iso Lines Black



ETOPO1



ETOPO2 with Landsat



ETOPO2: Earth Color Enhanced



ETOPO2: Earth One Shaded



ETOPO2: Earth Topography and Bathymetry



Flood Events - 50 or More Fatalities



Flood Events - Displaced 250 or More People



Flood Events - Due to Heavy Rain

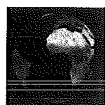


Flood Events 2000 - 2009

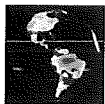


Food vs. Feed

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Global Fire Maps



GRACE by GSFC



GRACE by JPL



Japan Earthquake



Japan Earthquake and Tsunami Wave Heights Merged



Land Cover Animation



Land Cover Map with Ribbon of Labels



Land Cover Map with Slideshow of Labels



Magnetic Declination with Earth Shaded background



Magnetic Lines with Earth Shaded background

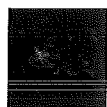


Magnets with Earth Shaded background

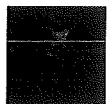


Nightlights Changes 1992 - 2008

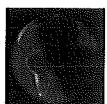
***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Nightlights Changes 1992 - 2009



Nightlights Comparison 1992, 2002



One Day Day/Night Terminator



Paleo Geographic



Paleo Geographic raw frames from Blakey



Real-time: Drought Risk



Real-time: Earthquake Hi-res Animation (2K - with legend)



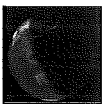
Real-time: Land Surface Temperature



Scotese Paleo Drift



Seasonal Blue Marble



SSEC Day and Night Terminator



Surface of the Earth and Nighttime Lights

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky**



Top 10 Historical Earthquakes



Volcano Eruptions



Volcano Eruptions causing Tsunamis



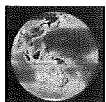
Volcano Locations Globally



Argo Buoy Tracks



Argo Buoy Waterfall



Biosphere SeaWIFS



Biosphere SeaWIFS with Carbon Dioxide Levels (ppm)



Biosphere with Carbon Dioxide concentration measured
at Mauna Loa



Deepwater Horizons Oil Spill August 2



Delta Atlantic Track

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



Depth of 26 degree isotherm 2005



El Nino Sample 3/30/97 - 6/10/98



Extent of Harmful Human Influences on Global Marine
Ecosystems



Fleet Numerical SST (April 13, 2005 - October 31, 2006)



Fleet Numerical SST Anomaly (April 13, 2005 - May 28,
2007)



FSU QuikSCAT Ocean Surface Vector Winds



GFDL SST Model with Black Background



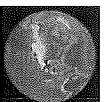
GFDL SST Model with Land Background



Greenland Melting Trends



Gulf of Mexico Turtle 94-7293

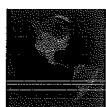


Gulf of Mexico Turtle 94-7295



Gulf of Mexico Turtle 95-8002

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky**



Impact of 6 meter Sea Level Rise (black)



Impact of 6 meter Sea Level Rise (red)



Indian Ocean Tsunami (New)



Indian Tsunami V3



Japan Earthquake, Tsunami Propagation, and Wave
Height Combo



Japan Tsunami Wave Heights, March 11, 2011



Japan Tsunami Wave Propagation, March 11, 2011



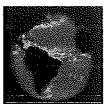
La Nina Sample 2/10/88 - 12/30/89



Loggerhead Sea Turtle Tracks



Modis Sea Surface temperature 2002-2006



NASA Sea Currents



NASA Sea Surface Temperatures

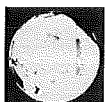
***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



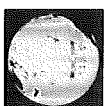
NCDC SST Anomaly (1980 - 1999)



Ocean Acidification



Ocean Acidification pH



Ocean Acidification Saturation State



Ocean Circulation



Ocean Conveyor Belts Animation



Ocean Drain with Etopo Background



Ocean Drain with Gray Ocean Floor



Ocean Drain with Land Background



Pacific Turtle Tracking



Puerto Rico Tsunami



Real-time: Fleet Numerical SST

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



Real-time: Fleet Numerical SST Anomaly



Real-time: NSIDC AMSRE Real-time Sea Ice



Real-time: Snow and Ice Cover



Real-time: SST



Real-time: SST Anomaly



Reefs at Risk



Sea Ice and Snow Cover Sept. 2005 - Sept. 2006



Sea Ice Animation 2009



Sea level Changing in every 10 meters from SMM



Sea Surface Currents and Temperature with Gray Land

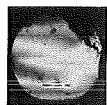


Sea Surface Currents and Temperature with Veg Land

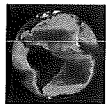


Sea Surface Height Anomaly

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky**



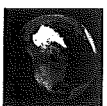
Sea Surface Temp Monthly Sept 1981 - Dec 2006 from
NEO



SeaWIFS with Land Background



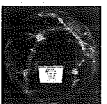
September Minimum Sea Ice Coverage 1979 - 2004 w/
Red 15% Concentration Line



September Sea Ice Levels from 1987 - 2010



Shark Migration



Ship Tracklines of Multibeam Bathymetric Surveys



Shipping Routes Oct. 2004 - Oct. 2005



Shipping Routes with Labels Oct. 2004 - Oct. 2005



SSEC DART Buoy Locations



TOPP Animal Tracking



Tsunami Locations

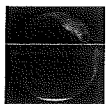


Weekly Sea Ice from 1987 - 2009 (every 10 days)

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



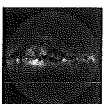
Weekly Sea Ice July 2005 - August 2007 (over EV)



Worldwide Buoy Locations



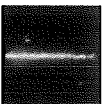
360 Panoramic View of Mars from Phoenix Lander



All Sky Panorama



All Sky Panorama with Constellations



All Sky Wide-field Infrared Survey Explorer (WISE) Mosaic Image



Alpha Centauri on the All Sky Map, Where we live!



Ariel (Uranus moon)



Callisto (Jupiter moon)



Carrington Rotation Maps for SOHO



Deimos (Mars moon)

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



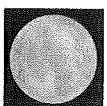
Dione (Saturn moon)



Earth's Moon



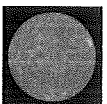
Enceladus (Saturn moon)



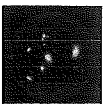
Europa (Jupiter moon)



Ganymede (Jupiter moon)



Helium Sun



Hubble Ultra Deep Field in Fornax constellation



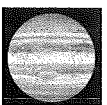
Iapetus (Saturn moon)



Io (Jupiter moon)



Io, Moon of Jupiter - USGS



Jupiter (movie)

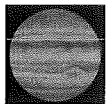


Jupiter (still)

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Jupiter HST sequence 2007



Jupiter Movie - High Resolution from Largest



Jupiter New Horizon Flyby LORRI sequence 2007



Jupiter Shoemaker-Levy Comet Collision



Jupiter with 2 Red Storms by HST Feb2007



Jupiter with 2 Red Storms by HST Mar 25, 2007



Lunar Eclipse Aug 28, 2007



Lunar Eclipse on February 21, 2008



Mars Landing Sites with Pictures



Mars Magnetic Map 8/2005



Mars: Mars Orbiter Laser Altimeter



Mercury

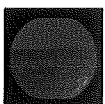
***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



Mercury by MESSENGER Oct 2011



Mercury by USGS



Midnight Sun from Mars Phoenix Lander Summer 2008



Mimas (Saturn Moon)



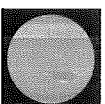
Miranda (Uranus moon)



Moon Phases



Moon with Apollo and Surveyor Landing Sites and Pictures



Neptune



Oberon (Uranus moon)



Phobos (Mars moon)



Phoebe (Saturn Moon)



Phoenix Mars Lander Color Panorama on Northern Mars

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



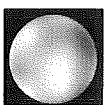
Phoenix Mars Lander First Color Images May 26, 2008



Phoenix Mars Lander First Landing Images May 25, 2008



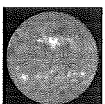
Phoenix Mars Landing with Parachute May 25, 2008



Pluto



Real-Time: STEREO/SDO Composites from NASA



Real-Time: STEREO/SDO Composites from NASA - ionized Helium



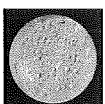
Real-Time: Sun - STEREO - Gap Fill



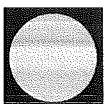
Real-Time: Sun - STEREO - No Fill



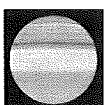
Red Mars (25 degree tilt)



Rhea (Saturn Moon)

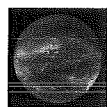


Saturn



Saturn without Rings

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



Solar and Heliosphere Observation (SOHO) Extreme Ultraviolet Imaging Telescope October 2003



Tethys (Saturn moon)



Titan (Saturn moon) black and white



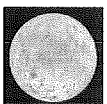
Titan (Saturn moon) color



Titan with RADAR Swaths



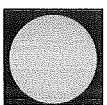
Titania (Uranus moon)



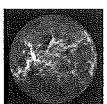
Triton (Neptune moon)



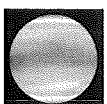
Umbriel (Uranus moon)



Uranus



Venus (radar brightness)



Venus Movie: Clouds, Brightness, Topography

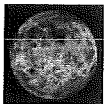


Venus Shaded Relief

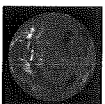
***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Venus Topo over Radar with Features



Venus Topography



Venus with Venera Landing Sites and Pictures



Vesta - Asteroid



Volcanoes of IO



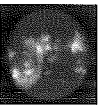
WMAP Cosmic Microwave Background Year Five Freq and Polarization



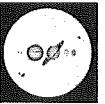
WMAP Microwave Background First Year



WMAP Microwave Background Third Year



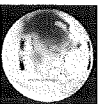
X-Ray Sun



Yellow Sun with Solar System to scale



Blue Marble 19,000BC to 10,000AD



CCSM a1b Temp Change 1870-2100

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



CCSM b1 Temp Change 1870-2100



GFDL a1b Temp Change 1870-2100



GFDL b1 Temp Change 1870-2100



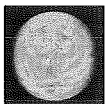
GFDL Sea Ice Model 1861 - 2100



Hadley a1b Temp Change 1870-2100



Hadley b1 Temp Change 1870-2100



IPCC GFDL Precip Anomaly



IPCC GFDL Temp Comparison A1B and B1



Temp Change Hadley A1B Scenario 1860 - 2099



Temp Change Hadley E1 Scenario 1860 - 2099



2 Billion More Coming to Dinner

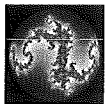


A Working Waterfront: Seaports of San Pedro Bay

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



[Blue Planet from SMM & AMNH](#)



[Circular Julia Fractals](#)



[Cooking Up A Storm](#)



[COP15 Intro](#)



[Coral Reefs in Hot Water](#)



[Earth's Green Carbon Machine](#)



[El Niño to La Niña](#)



[Facebook Friendships](#)



[Flow: Currents and Climate](#)



[Footprints by NASA](#)



[FORECAST: Tropical Cyclone](#)



[Fronts and Forecasts Autorun Version](#)

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***



Fronts and Forecasts Docent Version



Fronts and Forecasts Workshop Version



Frozen



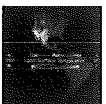
Global Epidemic and Mobility modeler - H1N1 scenario



Globe Schools



GLOBE: Students of the Earth Autorun Movie



GLOBE: Students of the Earth Docent-led Program



Go with the Flow Autorun Version



Go with the Flow Docent Version



Go with the Flow Workshop Version



Hokulea - from Imiloa



Hula - from Imiloa

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky**



International Year of the Coral Reef



Largest



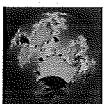
Loop



Mandelbrot Fractals



Mars - Landscape of Extremes by 'Imiloa Astronomy Center of Hawai'i



Morphing Fractals



Mount Everest by MacKenzie



NASA Evolution of the Moon



NOAA in Five Minutes



NOAA Logo Over EC



NREL Energy Planet

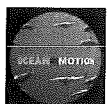


NREL Energy Revolution

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky***



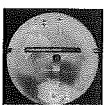
[OAR Promo](#)



[Ocean in Motion by Aquarium of the Pacific](#)



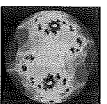
[Orphan Orca - Saving Springer by NOAA](#)



[Ozone's Slow Recovery](#)



[Protecting Wildlife in a Changing Climate](#)



[Random Fractals](#)



[Real-time: EarthNow Blog](#)



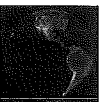
[Return to the Moon Present](#)



[Rising Sea by Aquarium of the Pacific](#)



[SOS Coordinate System over Earth Background](#)



[SOS Locations](#)

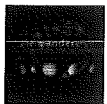


[SOS Promo Video](#)

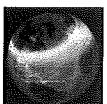
**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymežující předmět veřejné zakázky**



The Next Generation of NOAA



The Wanderers



The World of Wikipedia 1800 - 2012 - Intensity



The World of Wikipedia 1800 - 2012 - Tone



This is NOAA Fisheries



Tsunami - 5-year Anniversary Movie



Water Underground

Další požadavky zadavatele:

Automatické aktualizace:

Zadavatel požaduje, aby softwarový projekční systém na kulovou plochu automaticky ze sítě Internet stahoval aktuální datasety umístěné na <http://noaa.gov> vytvořené National Oceanic and Atmospheric Administration, jež odpovídají shora vymezeným datasetům, a to bez jakéhokoliv omezení času.

Dodávka filmů:

Zadavatel požaduje, aby součástí dodávky byla též dodávka alespoň 20 filmů s vědeckou tematikou dle volby dodavatele, přičemž tyto filmy bude možné promítat na kulovou plochu. Stopáž filmu nebude kratší než 5 minut a delší než 100. Znění filmu může být v původním znění, avšak s titulky v českém jazyce.

Aplikace pro tablety:

***Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky***

Zadavatel požaduje, aby jednou z funkcionalit systému byla možnost projekce a interaktivní komunikace s aplikacemi pro tablety.

Zvuk:

Zadavatel musí být schopen měnit zvukovou stopu při přehrávání videí nebo vkládat titulky. Druhou možností je, že zvuk bude v českém jazyce.

Uživatelský kiosek:

Součástí dodávky bude kiosek, který umožní návštěvníkům promítat vybraná data na projekční kouli. Tedy v čase, kdy nebude přítomen pracovník Science Centra. Databáze pro návštěvníky bude omezena a obsluha bude moci nabízená data pro návštěvníky měnit. Zadavatel požaduje, aby grafické ovládání kiosku pro návštěvníky (GUI) bylo v českém jazyce, případně aby bylo možno uživatelsky změnit jazykové ovládání na anglický jazyk, německý jazyk.

Vizualizace hudby:

Systém bude obsahovat databázi, která umožní promítat na kulovou plochu vizualizaci přehrávané hudby, spolu s možností zobrazit přes plochu libovolný obraz a vizualizace hudby poběží okolo.

Projekce prezentací:

Systém musí být schopen promítnout na kulovou plochu prezentace vytvořené v počítači (typu Power Point apod.).

**Příloha č. 1 - Základní údaje, požadavky a technické podmínky zadavatele
vymezující předmět veřejné zakázky**

V Plzni dne 17. 1. 2013

v.z. v.z.

Techmania Science Center o.p.s.
Mgr. Vlastimil Volák, Ředitel

Mgr. KATEŘINA ČHAŘBOVÁ
MARTÍN POHOŘELÝ

NA ZÁKLADĚ PLNĚ MOŘÍ ZE DNE:
8. 10. 2012