



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse
armasuisse Immobilien

TEIL B

Leistungsbeschreibung

Ausschreibung armasuisse Immobilien

SIMAP Nr. 206806 vom 15.07.2020

Dienstleistungsauftrag

**Ersatzausschreibung Energieplanung Areal – Koordinationsbüro
Schweiz**

Inhaltsverzeichnis

1	Gegenstand des Auftrags / Leistung.....	3
1.1	Allgemeine Rahmenbedingungen, anzuwendende Verordnungen, Normen und Merkblätter (nicht abschliessend)	3
1.2	Abkürzungen / Begriffe.....	3
1.3	Ausgangslage	3
1.4	Anforderungen an den Beauftragten	5
1.5	Ort der Leistungserbringung	5
2	Leistungsbeschreibung und geschätzte Stunden.....	6
2.1	Leistungsbeauftragung	6
2.2	Leistungen des Beauftragten	6
3	Musterbeispiele	8
3.1	Deckblatt "GEA-VBS"	8
3.2	Deckblatt "Areal Übersicht"	9

1 Gegenstand des Auftrags / Leistung

1.1 Allgemeine Rahmenbedingungen, anzuwendende Verordnungen, Normen und Merkblätter (nicht abschliessend)

Verordnungen des Bundes, Normen und Merkblätter, insbesondere:

- Verordnung über das Geheimschutzverfahren bei Aufträgen mit militärisch klassifiziertem Inhalt ([Geheimschutzverordnung](#)) vom 29. August 1990; SR 510.413
- Verordnung des Bundesrates über den Schutz von Informationen des Bundes ([Informationsschutzverordnung](#), ISchV) vom 04. Juli 2007; SR 510.411
- Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen ([PSPV](#)) vom 4. März 2011; SR 120.4
- [BRB Klimapaket Bundesverwaltung](#)
- Zielsetzungen Vorbild Energie und Klima ([VBE](#))
- [Energiekonzept VBS 2020](#)
- Normen und Standards armasuisse Immobilien

Hinweis: Für die Angebotsphase werden nicht alle Dokumente abgegeben, da sie für die Erstellung eines Angebots nicht notwendig sind.

1.2 Abkürzungen / Begriffe

ar IMMO	armasuisse Immobilien
BeIMB	Beauftragter Immobilienbewirtschafter
BM	Baumanagement resp. Baumanager
BRB	Bundesratsbeschluss
EA	Energieplanung Areal
FM	Facility Management resp. Facility Manager
GEA-VBS	Gebäudeenergieausweis des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
GEP	Genereller Entwässerungsplan
GIS	Geografisches Informationssystem
GS VBS	Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
IB	Immobilienbewirtschaftung
ISchV	Informationsschutzverordnung
KOMZ Energie	Kompetenzzentrum Energie von armasuisse Immobilien
PSPV	Verordnung über Personensicherheitsprüfung
SAP	allgemeines betriebswirtschaftliches Softwaresystem, das bei armasuisse eingesetzt wird
TGM	Technisches Gebäudemanagement
UNS	Fachbereich Umweltmanagement, Normen & Standards von armasuisse Immobilien
VBE	Vorbild Energie und Klima, eine Initiative des Bundes
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VEK	Ver- und Entsorgungskonzept

1.3 Ausgangslage

Energieplanung Areale (EA) wurde 2010 mit fünf Pilotarealen aller Nutzungen der armasuisse Immobilien gestartet. Mittlerweile werden schweizweit über 60 Areale in allen Sicherheitsklassifizierungen bearbeitet und decken rund zwei Drittel des Energiebedarfs der

Immobilien VBS ab. Sämtliche Unterlagen mit Datenzusammenzügen unterliegen den Datensicherheitsrichtlinien des VBS.

Unter (EA) werden Energiebezüge pro Areal jährlich gesammelt und grafisch dargestellt. Zusätzlich werden Energie- und CO₂-Einsparmassnahmen vergleichbar berechnet und den Entscheidungsträgern zur Verfügung gestellt. Mit diesen Massnahmen sollen die Zielerreichung gemäss "Energiekonzept VBS 2020" respektive den nachfolgenden Energie- und Klimaziele erreicht werden.

Das Energiekonzept VBS 2020 definiert verschiedene Energie- und Klimaziele. Zum Beispiel die Steigerung der erneuerbaren Energien, die Reduktion von CO₂-Emissionen um 30 % und die Steigerung der Energieeffizienz. Zur Umsetzung dieser Ziele im Gebäudebereich wurde unter anderen das Projekt «Energieplan Areale» lanciert und die Ziele auf die Areale abgeleitet: Mit eigens dafür entwickelten Tools, wie die EA-Mappe mit dem Gebäudeenergieausweis VBS (GEA-VBS), können sämtliche Objekte abgebildet, den Zustand von Gebäudehüllen, Energiebezüglern und haustechnischen Anlagen bewertet und das Optimierungspotenzial bestimmt werden. Daraus werden für jedes Gebäude und Areal Massnahmen abgeleitet. Diese Tools sind auf die neuen Ziele anzupassen und weiterzuentwickeln.

Die Initiative Energie- und Klimavorbild wurde im Jahr 2013 aufgrund des ersten Massnahmenpakets der Energiestrategie 2050 gestartet. Der Bundesrat hat 2018 entschieden, die Initiative für den Zeitraum 2020 bis 2030 weiterzuführen. Im Sinne der Zielsetzung der Energiestrategie 2050 sind im Konzept Massnahmen ausgearbeitet, die das VBS im Rahmen des Projekts Energieplanung Areal umzusetzen hat.

Zudem ist das Projekt Energieplan Areal in das Projekt GEP / VEK / IB-Aufbau integriert. Dieses hat sich seit den Anfängen zu einem der grössten und bedeutendsten Projekte innerhalb von armasuisse Immobilien entwickelt und ist heute der grösste Datenlieferant. Die erarbeiteten Produkte decken ein grundlegendes Bedürfnis ab. Sie werden von einer breiten Stakeholdergruppierung für unterschiedliche Tätigkeiten und als Arbeitsgrundlage verwendet. Zur Wertschätzung trägt bei, dass das System GEP / VEK sich in den letzten Jahren offen für neue Gegebenheiten und Bedürfnisse gezeigt und angepasst hat. Die Veränderungen konnten dank dem gewählten modularen und flexiblen Aufbau integriert und bewältigt werden. Das nachfolgende Diagramm zeigt eine Übersicht der Projektarchitektur.

Dokumentation		Konzepte	
IB-Aufbau Aufb. Immobilienbewirtschaftung		GEP Genereller Entwässerungsplan	VEK Ver- und Entsorgungskonzept
Stufe 4 Plus	Werkleitungen und Geoschemas	Stellt den gesetzeskonformen Gewässerschutz sicher	Dokumentiert die Gesamtsicht Ver- und Entsorgung auf einem Platz bezüglich Infrastruktur
Stufe 4	Leitungskataster aller Medien	Dokumentiert den baulichen und betrieblichen Zustand der Abwasseranlagen	VEK Teilkonzept Energieanalyse (EA) Umsetzung Energiestrategie VBS
Stufe 3	Visualisierung im Web GIS	Entwickelt Massnahmen für eine optimierte und gewässerschonende Platzentwässerung	Dokumentiert den energetischen Zustand der Gebäude
Stufe 2	Objektdokumentation		
Stufe 1	Objektstruktur mit Strukturierung Umgebung		
Stufe 1 light	Abbildung der Objekte gemäss SAP		

Im Rahmen des VEK werden für die relevanten Gebäude VEK Gebäudeblätter (VEK GB) zur Dokumentation und die GEA-VBS zur Deklaration erstellt und systematischen untersucht. Die Energieanalyse und Energieerfassung erfolgt in der EA-Mappe. Die technischen Grundlagen zur Erstellung der Gebäudeenergieausweise (GEA-VBS) stammen von dieser Datenerfassung ab. Die EA-Mappe (Tool) beurteilt das Areal und jedes einzelne Gebäude auf dem Areal auf seine Effizienz und zeigt Optimierungsmassnahmen zur Zielerreichung auf (Musterbeispiele siehe Kapitel 3). Die Umsetzung von Optimierungsmassnahmen wie

zum Beispiel Betriebsoptimierungen werden vom zuständigen Koordinationsbüro VEK der jeweiligen FM-Region verantwortet. Die Koordinationsbüro VEK führen jährliche Nachführungssitzungen mit dem zuständigen Facility Manager und Betreiber LBA durch. Die Erfassung und Nachführung der Energiedaten in den Mappen ist nicht Bestandteil der vorliegenden Leistungen, sondern erfolgen im Rahmen VEK von den EA-Ingenieuren. Die Energiedaten sind zu konsolidieren und die Tools (EA-Mappe respektive GEA-VBS) gilt es weiter zu entwickeln und auf weitere Areale auszuweiten.

Der detaillierte Leistungsbeschreibung wird in Kapitel 2.2 aufgeführt.

1.4 Anforderungen an den Beauftragten

armasuisse Immobilien sucht Unternehmen aus dem Bereich Energie, welche Leistungen zugunsten des KOMZ Energie von armasuisse Immobilien im Rahmen des Projekts Energieplanung Areal erbringen.

Der Beauftragte muss über genügend qualifizierte Ressourcen verfügen, welche die erforderlichen Ausbildungen und fachlichen Qualifikationen besitzen. Sie weisen mehrjährige Erfahrung in den ausgeschriebenen Aufgaben aus, um die Leistungen konstant und zielgerichtet erbringen zu können.

Folgende Anforderungen sind durch den Beauftragten zu erbringen:

- Ausbildung im Bereich Ingenieur-, Naturwissenschaften oder vergleichbar
- Langjährige Praxiserfahrung im Energie- und Gebäudebereich (Energiestatistik, Energieoptimierung, Energievorgaben, Energiestandards, Schulungen)
- Sehr gute Kenntnisse im Umgang mit Datenbanken, Auswertungen und Programmierungen im Energiebereich (MS-Office, Datenbanken, SAP-RE-FX)

Zur Abwicklung des Auftrages erwartet armasuisse Immobilien, dass der Beauftragte einen Projektleiter und Projektleiter Stv. zur Verfügung stellt, die selber persönlich 50% der Leistungen zusammen erbringen. Der gesuchte Projektleiter ist im Rahmen dieses Mandats Hauptansprechpartner gegenüber armasuisse Immobilien.

Der Beauftragte vertritt die Interessen von armasuisse Immobilien. Er unterbreitet proaktive Lösungsvorschläge.

Die Zusammenarbeit mit dem Ansprechpartner armasuisse Immobilien beruht auf gegenseitigem Vertrauen. Der Beauftragte stellt den internen Know-How-Erhalt über die Zeit des Auftrags sicher.

1.5 Ort der Leistungserbringung

Die Leistungen sind während der gesamten Vertragsdauer am Standort des Beauftragten, für Sitzungen und Besprechungen bei armasuisse Immobilien in Bern oder am Sitz des entsprechenden Bau- / Facility Managements und für Abklärungen, Begehungen und teilweise für Projektsitzungen auf dem Areal oder am Objekt vor Ort (schweizweit) zu erbringen.

2 Leistungsbeschreibung und geschätzte Stunden

2.1 Leistungsbeauftragung

Mit den nachfolgend aufgeführten Aufgaben (Kapitel 2.2) erbringt der Beauftragte Leistungen zu Gunsten der KOMZ Energie von armasuisse Immobilien.

Der Umfang der Arbeiten wird jeweils durch den Fachberater Energie von armasuisse Immobilien bestimmt.

Die Leistungen werden mittels einer Leistungsbeauftragung jährlich festgelegt. Vorbehalten ist eine situative Anpassung infolge Sonderaufträgen, Spezialprojekten, unvorhergesehenen Ereignissen usw.

2.2 Leistungen des Beauftragten

Die effektiven Jahresstunden resultieren aus den Zielsetzungen, welche vorgängig mit dem Auftraggeber im Rahmen der Leistungsbeauftragung definiert werden. Die Umsetzung erfolgt unter der Voraussetzung, dass die notwendigen Mittel vorhanden sind und freigegeben werden.

Bei den Stundenangaben handelt es sich um Schätzungen, welche noch variieren können.


Leistungen	Stunden pro Jahr ¹
Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Definition der Energie- und CO ₂ -Ziele innerhalb des Projekts Energieplanung Areal mit den benötigten Auswertungen und Unterlagen für die Periode 2020 bis 2030 zusammen mit armasuisse Immobilien UNS, GS VBS, ar Immo FM, ar Immo BM, ar Immo BeIMB und VBE. Fachliche Beratung für das KOMZ Energie der armasuisse Immobilien.	50
Koordination Projekt Energieplanung Areal mit den Projekten GEP / VEK / IB-Aufbau betreffend Bedürfnisse an Exports, Auswertungen, Schnittstellenbereinigung und Absprachesitzungen mit FM, BeIMB / EA-Ingenieure, TGM, UNS und weitere. Teilnahme und Präsentation der aktuellen Ergebnisse an Koordinationssitzungen (schweizweit).	30
Aktualisierung und Weiterentwicklung der Tools für die Erfassung, Nachführung, Exports, SAP-Imports und Auswertung aufgrund angepassten Vorgaben im Rahmen der «Energie-Vorbild Bund», «Klimapacket Bund», «Totalrevision CO ₂ -Gesetz» oder andere. Anpassungen, Überarbeitungen und Aktualisierungen der Vorgaben, Checklisten und Auswertungen auf den Stand der Technik oder übergeordnete Vorgaben. Übertrag der plausibilisierten Daten aller Areale ab 2010 auf die Berechnungstools. Bereitstellung von Erfahrungszahlen, Standardmassnahmen und Grundlagen für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen.	120
Zusammenarbeit mit den EA-Ingenieuren für die Neuerfassung von Arealen und der jährlichen Nachführung der EA-Mappen. Areal/Gebäude-Begehungen nach Bedarf zwecks Verifizierung, Ergänzung und Korrektur der EA-Mappe sowie zur Klärung möglicher Sanierungsvarianten und Entwicklungsspielräumen der jeweiligen Areale/Gebäude. Aktive Teilnahme in der Rolle des Fachspezialisten Energie an Besprechungen (Präsentation des aktuellen Projektstandes, Experteneinschätzungen, Möglichkeiten zum weiteren Vorgehen aufzeigen, etc.).	100
Überwachen der Aktualisierung der Angaben (Daten und Massnahmen) in den 60 bestehenden EA's durch die EA-Ingenieure. Neuerfassung von weiteren 60 Arealen und deren Überwachen der Aktualisierung der Angaben (Daten und Massnahmen) durch die EA-Ingenieure.	180

¹ Die geschätzten Stunden beziehen sich sowohl auf den Grundauftrag, als auch auf die optionalen Vertragsverlängerungen.

Leistungen	Stunden pro Jahr ¹
<p>Kontrolle und Rückmeldung der eingehenden Daten von heute 60 auf ca. 80 bis 120 Arealen, mit rund 7'000 Gebäuden sowie deren abgeleiteten Optimierungsmassnahmen (Stand heute 2'500 Massnahmen).</p> <p>Plausibilisieren, kontrollieren, ergänzen, aktualisieren und nachführen von bestehenden Datensätzen.</p> <p>Konsolidierung der EA-Mappen, zusammenstellen von Basisdaten, Jahresauswertungen und Datenbereitstellung für die benötigten Jahresberichte und Reports.</p> <p>Erarbeitung von Kennzahlen und Benchmarks.</p> <p>Berechnung / Simulation von möglichen Sanierungsvarianten und Massnahmen.</p> <p>Erstellen von Vergleichen mit Referenzzuständen.</p> <p>Aufzeigen von möglichen Lösungswegen zur Effizienzsteigerung (Massnahmen, Standardwerte etc.).</p> <p>Überprüfen und plausibilisieren von baulichen und/oder betrieblichen/organisatorischen Massnahmen und der ökonomischen Bewertung.</p> <p>Datenpflege und Archivierung der EA-Mappen und GEA-VBS.</p> <p>Erfolgskontrollen der Energie- und Klimaziele (Absenkpfad) im Rahmen des Projekts Energieplanung Areal und Ausarbeiten der Strategieplanung.</p>	300
<p>Gebäudeenergieausweis VBS (GEA-VBS)</p> <p>Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Anpassungen und Weiterentwicklung des Gebäudeenergieausweises VBS (GEA-VBS) für die Periode 2020 bis 2030 aufgrund von neuen Vorgaben im Energiebereich für armasuisse Immobilien (z.B. Gesetzliche Anpassungen, Energie-Vorbild Bund, Klimapakett Bund, Totalrevision CO₂-Gesetz oder weitere).</p> <p>Programmierung des Gebäudeenergieausweises VBS (GEA-VBS) anhand den Vorgaben armasuisse Immobilien.</p> <p>Jährliche Anpassung und Aktualisierung der Daten, Erstellen der GEA-VBS aller erfassten Gebäude und Areale, Export in SAP, Reports und Versand von PDF-Dokumenten an beteiligte Stellen (UNS, GS VBS, FM, BM, BeIMB, TGM oder weitere Stellen).</p>	90
<p>Reporting für armasuisse Immobilien (intern und externe Kommunikation der Resultate, Erkenntnisse und Zielerreichung) sowie Unterstützung des Fachbereichs UNS in der Medienarbeit, Ausarbeitung von Vorgabendokumenten und Erstellung von Begleitdokumenten zu den Anwendungen.</p> <p>Erstellung von Zwischenauswertungen und Abgabe Jahresbericht mit Präsentation zuhanden KOMZ Energie.</p>	60
<p>Laufende Instruktion und Durchführung von Schulung für armasuisse Immobilien intern und externe betroffene Stellen wie Fachgruppen armasuisse Immobilien UNS, Facility Manager, Baumanagement, Beauftragter Immobilienbewirtschafter, GEP / VEK / IB-Aufbau Koordinationsbüros, EA-Ingenieure und weitere.</p>	50
Total	980

3 Musterbeispiele

3.1 Deckblatt "GEA-VBS"



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS
armasuisse Immobilien

GEAVBS


armasuisse Immobilien, Energieplanung Areale Version 4

1668-GL, Boxes avions Sud

Allgemeine Angaben

Gebäude	Gebäude Nutzungs- dauer [d/a]	Schutzzone	Gebäude Bezeichnung	Gebäudeart	Beheizte Fläche [m²]	Baujahr
1668-GL	200	Vertraulich	Boxes avions Sud	Administration des avions	3'429	1975

Gebäude Abbildung



Gebäude Beurteilung

Gebäude- hülle	Gebäude Technik
3.0	2.8
genügend bis gut	genügend
B	C

A++			
A+			
A			
B	B		
C			C
D			
E			
F			

Nutzung erneuerbare Energie (Sonnennutzung)

Nutzbare Fläche Flachdach [m²] 1'240	Nutzbare Fläche Steildach [m²] 0
---	-------------------------------------

Energieverbrauch

Durchschnittl. Verbrauch Wärme	Durchschnittl. Verbrauch Strom
09/10	09/10
[kWh/a]	[kWh/a]
459'421	459'421

Kennzahlen Wärme

Wärme	Wärme
Ist-Wert	Zielwert
[kWh/m²]	[kWh/m²]
134	5

Kennzahlen Strom

Strom	Strom
Ist-Wert	Zielwert
[kWh/m²]	[kWh/m²]
134	19

G:\2013\3007-armasuisse Energieplan Areal 2013\3-Gearb\Areal\Mappe\aa-Aktuelle-AreaMappe\2014\2013-leer-GEAVBS.xlsm\GEAVBS
Stand: 10.02.2014

3.2 Deckblatt "Areal Übersicht"

