



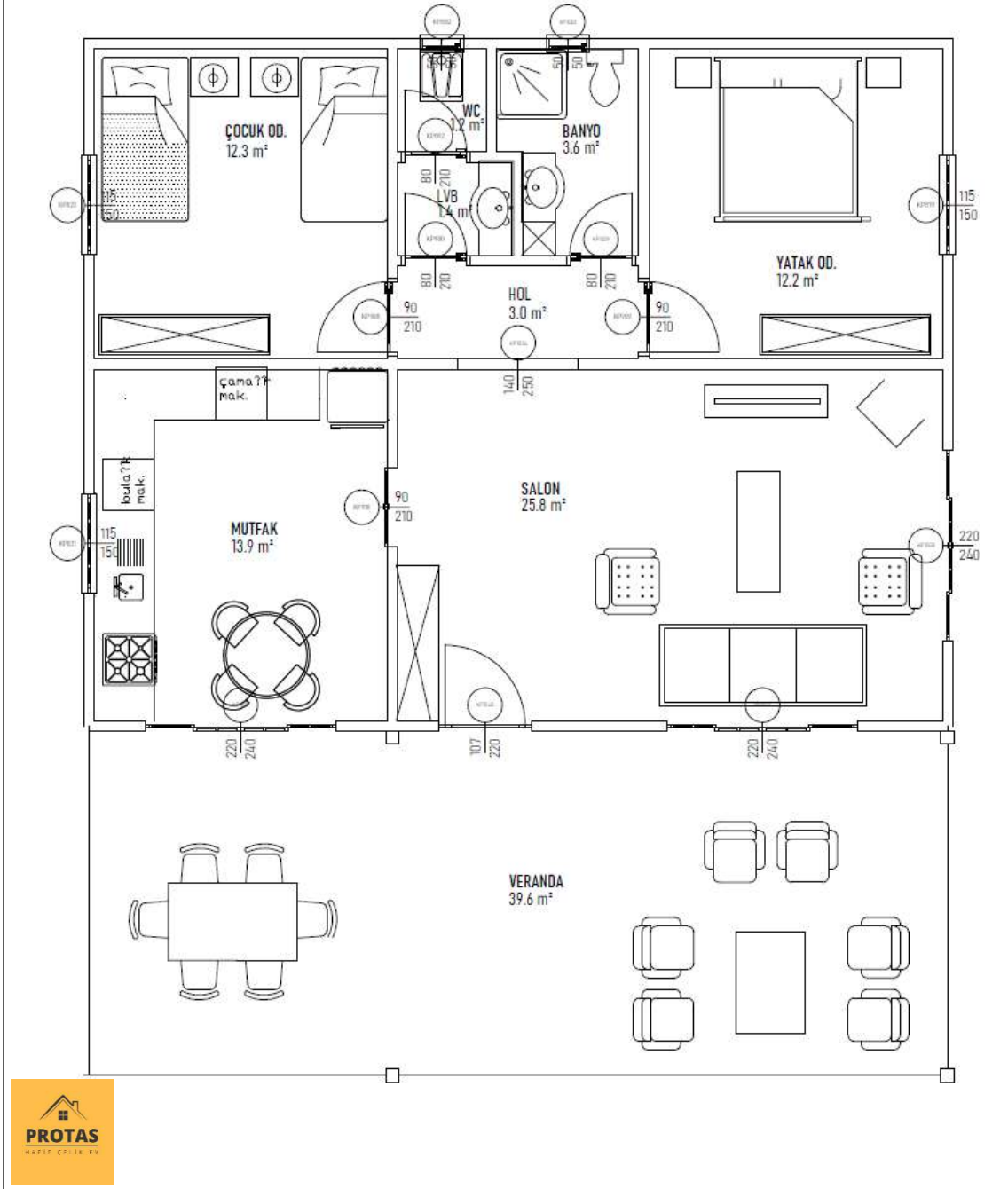
# **PROTAS®** **ÇELİK EV** **TEKNİK ŞARTNAMESİ**

*ARRICANA 2+1*  
*2026*

# PROTAS ÇELİK EV YAPIM ŞARTNAMESİ

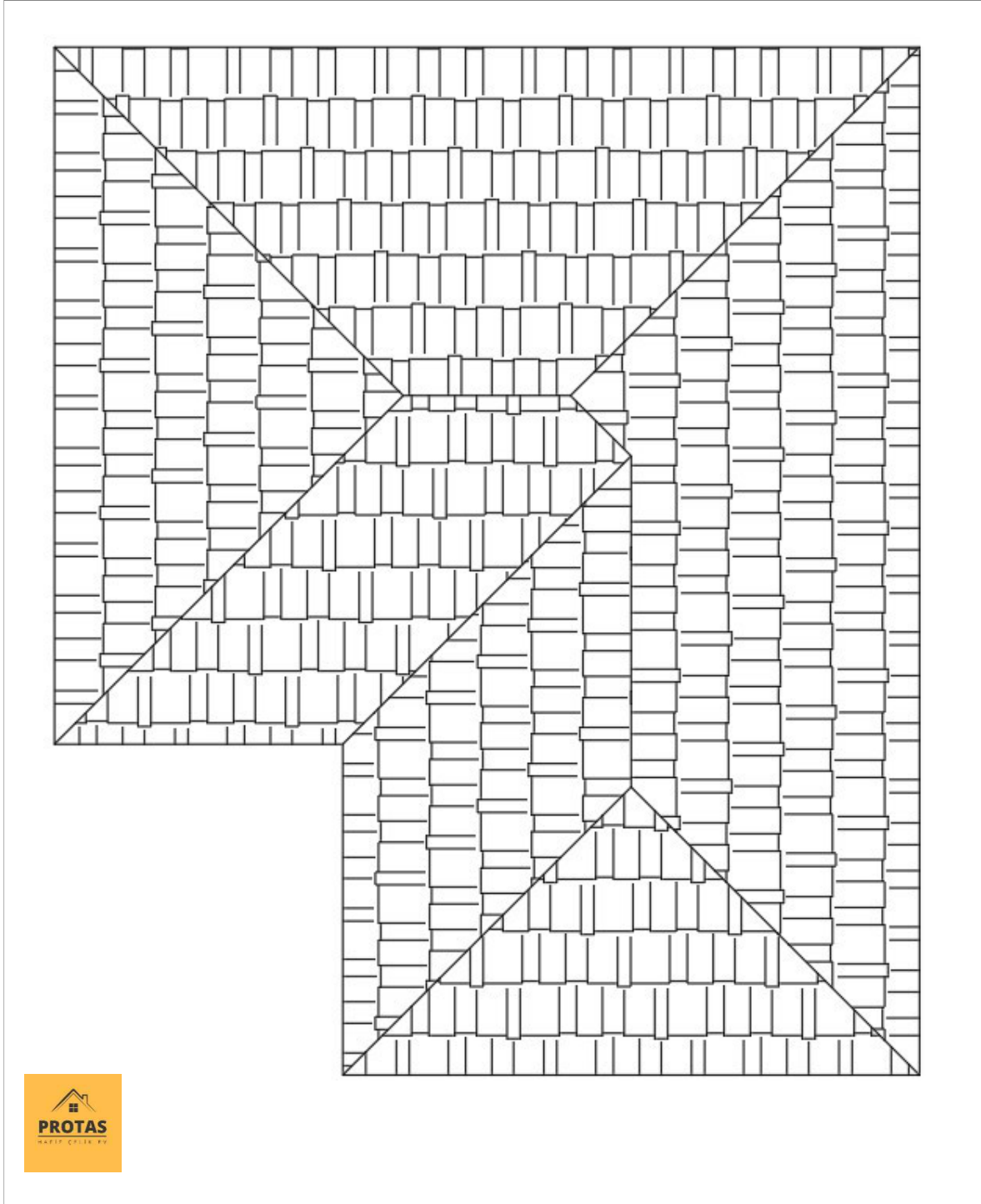
## Mimari Proje

### ZEMİN KAT



ZEMİN KAT: 121.1 m<sup>2</sup> Oturma Alanı

## ÇATI PLANI



ÇATI: 123.8 m<sup>2</sup> Çatı Alanı

### 3D GÖRSEL





## Yapılacak İmalat ve Teknik Özellikleri

PROTAS HAFİF ÇELİK EV				
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ				
Yapısal Sistem	Yapım Tekniği	• QUICKFRAME® ÇELİK YAPI - Soğuk şekillendirilmiş galvanizli çelik profiller ile tek katlı yapı		
	Bina Oturum Alanı	• Zemin Kat 81.1 m <sup>2</sup> , Veranda 40.0 m <sup>2</sup> Toplam Alan: 121.1 m <sup>2</sup> • Çatı 123.8 m <sup>2</sup>		
	Kat Yüksekliği	• 300 cm		
	Dış Duvar	• 12.0 mm desenli fibercement dış cephe levhası	A1 Sınıfı Yanmaz-Fugalı / Yalı baskı – Düz / Ahşap / Tuğla / Taş desenli	HekimBoard
		• Nem Bariyeri	TS EN 13859-1 Nefes alan su yalıtım örtüsü- 90gr/m <sup>2</sup>	WATERSHIELD®
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	Izocam
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
	İç Duvar	• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	Izocam
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
			• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler
	• <b>Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.</b>			
	Bölme Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	Izocam
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• Galvaniz alçıpan profiller		
	• <b>Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.</b>			
Tavan	• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler		
	• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	Izocam	
	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN	
	• <b>Islak hacim ve balkon/veranda da tavan kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.</b>			
Arakat/Balkon/Teras	• Yalıtım şapı			
	• Nem bariyeri			
	• Ses yalıtım levhası	150 DNS-40mm kalınlık- 0.040Wm/K	Ravaber	
	• OSB 3 döşeme levhası	Sınıf 3-18mm kalınlık	Kıncıoğlu	
	• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş döşeme karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler		

		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.		
		• Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde likit yalıtım malzemesi ile iki kat su yalıtımı yapılır.		
	Merdiven	• OSB 3 döşeme levhası	Sınıf 3-18mm kalınlık	Kronspan
		• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş döşeme karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
	Çatı	• Su yalıtım membranı	TS EN 13859-1 Nefes alan su yalıtım örtüsü – 90gr/m <sup>2</sup>	WATERSHIELD®
		• 15 mm fiberle güçlendirilmiş, alt yüzeyi takviyeli alçı esaslı çatı levhası	Boardex Roof-A1 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• 140x120x100-60mm çam yünü gütbe	0,040W/m.K	İzocam
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
	Veranda	• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
• 12.0 mm desenli fibercement dış cephe levhası		A1 Sınıfı Yanmaz-Fugalı / Yalı baskı – Ahşap / Tuğla / Taş desenli	HekimBoard	
	• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler		
Deprem Yüğü	TBDY 2019: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğı	S <sub>ds</sub> : 1.123, S <sub>d1</sub> : 0.554 T: 0.20 sn R: 3 D: 2 Yerel Zemin Sınıfı: ZD		
Kar Yüğü	“TS 498: Yapıların Hesabında Kullanılacak Yüğüler” standardında belirtilen III. ve IV. Kar bölgelerine göre, “ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings” standardına göre hesaplanır.	III.Kar yağış bölgesi P <sub>ko</sub> : 90 kg/m <sup>2</sup>		
Rüzgâr Yüğü	“TS 498: Yapıların Hesabında Kullanılacak Yüğüler” standardında belirtilen III. ve IV. Kar bölgelerine göre, “ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings” standardına göre hesaplanmıştır.			
Kullanılan Standartlar	ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings ANSI-AISC 360-16: “Specification for Structural Steel Buildings” AISI 100-2016: Design of Cold Formed Steel Structures AISI 230 -2016: Design of Cold Formed Steel Structures TBDY 2019: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğı TS 500-2000: Betonarme yapıların Hesap ve Yapım Kuralları TS 498: Yapıların Hesabında Kullanılacak Yüğüler			

- Tabloda **silik** renkli olarak yazılan imalatlar proje kapsamında yapılmayacaktır.

PROTAS HAFİF ÇELİK EV			
MİMARİ ÖZELLİKLER			
Standart	• Akriik Esaslı Dış Cephe Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	Marshall

Dış Cephe Duvar		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Prekast Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall
		• Sıva filesi	160 gr/m <sup>2</sup> alkali dayanımlı	MARİNAS
		• Hazır mineral sıva		DALSAN
		• Astar sıva	Probase Render-Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	DALSAN
		• Zemin kat dış cephe duvarı ile temel birleşim bölgesinde elastik pah bandı ve çimento esaslı elastik yalıtım harcı ile su, ses ve haşereye karşı izolasyon yapılır.		
İç Cephe Duvar	Standart	• Silinebilir İpek Mat İç Cephe Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	Marshall
		• İç Cephe Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall
		• Saten alçı		AR-ALÇI
		• Sıva filesi	160 gr/m <sup>2</sup> alkali dayanımlı	MARİNAS
	Islak Mekân	• Alçı sıva		AR-ALÇI
	• Fayans Kaplama	Min. 30cmx60cm boyutlarında	Çanakkale Seramik	
İç Cephe Tavan	Standart	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat ,Silikon Esaslı	Marshall
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall
		• Saten alçı		AR-ALÇI
		• Sıva filesi	160 gr/m <sup>2</sup> alkali dayanımlı	MARİNAS
		• Alçı sıva		AR-ALÇI
	Islak Mekân	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat ,Silikon Esaslı	Marshall
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall
		• Sıva filesi	160 gr/m <sup>2</sup> alkali dayanımlı	MARİNAS
		• Hazır mineral sıva		DALSAN
		• Astar sıva	Probase Render-Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	DALSAN
Duvar Kâğıdı	• Duvar kağıdı	Silinebilir vinil yüzeyli 350 gr/m <sup>2</sup> ma yapılacaktır	Du-Ka	
Asma Tavan	• Alçı panel ve profiller ile asma tavan	Hol ve Antre alanlarında tavan çevresinde bant olarak en fazla 50m <sup>2</sup> tavan alanında yapılacaktır.		
Cephe Kaplama	Desenli İbercement kaplama	• Prekast levha astarı		Marshall
		• Desenli İbercement kaplama	Dış cephele en fazla 150m <sup>2</sup> cephe alanı kaplanacak şekilde kırım olarak uygulanacaktır. 12.5 mm Akçap-Taş/Tuğla desenli	Hekimboard
	Alüminyum kompozit kaplama	• İmalat yapılmayacaktır.		
	Dekoratif Söve	• Dekoratif Söve	Silfs kum kaplı 150 DNS Expandite Polistren Köpük – Pencere /Kapı /Kat Silmesi /Köşe silmesi nde uygulanır.	
		• Manşonlama Levhası / Söve Yapılacaktır	Çimento esaslı levha yapılacaktır	
Doğal Taş Kaplama	• Dekoratif Doğal Taş	2-6 mm kalınlığında doğal taş. Kısmi olarak villa giriş kapısı		

	Tavan Kartonpiyer	• Mantolama Levhası / Döve Yapıtıcısı	çevresinde derzsiz olarak uygulanır.	
		• Dekoratif tavan kartonpiyer	Cimento esaslı boyalı kartonpiyer	
Veranda		• Akriilik Esaslı Dış Cephe Boyası	Klasik ve sade tarzda EPS/XPS köpük kartonpiyer eleman	Marshall
		• Akriilik Esaslı Dış Cephe Prekast Astar Boyası	2 Kat, Akriilik Esaslı Silikon Boya	Marshall
Çatı Kaplama		• Renkli Metal Kiremit sac ve aksesuarları	1 Kat, Akriilik Esaslı Silikon Boya	Starbond / Ildizbond
		• Metal Yağmur oluğu, iniş borusu ve aksesuarları	Özel şekillendirilmiş dekoratif oluk ve iniş boruları	Başarı Metal
		• Isı yalıtım levhası	60 DNS-40mm kalınlık-0.040Wm/K°	Ravaber
		• Renkli Trapez sac	0.50mm kalınlığında renkli trapez sac ile çatı örtüsü yapılması	
Pencere		• PVC doğrama	70 lik Seri-Z Profil Kasa-Çift Cam ısıcam (4+16+4)-Vasistas Mekanizma-Çift Açılım-Anrasit gri-çıtalı	Adopen/Erpen
İç Kapı	Standart	• Amerikan Panel Kapı	2 kat ipek mat lake boya	Boya:Genç / Dewilüks Aksesuar: Çebi Kilit: Kale
		• Ahşap CNC Lake Kapı	Kapı Kasa Kalınlığı 40 mm (8 mm + 8mm + 12mm + 12mm olarak) Zımparalı Ham Mdf nin lamine edilmesiyle üretilecektir. 2 kat ipek mat lake boya	Boya:Genç / Dewilüks Aksesuar: Çebi Kilit: Kale Mdf: Kastamonu Entegre
	Islak Mekân	• Amerikan Panel Kapı	2 kat ipek mat lake boya	Boya:Genç / Dewilüks Aksesuar: Çebi Kilit: Kale
		• Ahşap CNC Lake Kapı	Kapı Kasa Kalınlığı 40 mm (8 mm + 8mm + 12mm + 12mm olarak) Zımparalı Ham Mdf nin lamine edilmesiyle üretilecektir. 2 kat ipek mat lake boya	Boya:Genç / Dewilüks Aksesuar: Çebi Kilit: Kale Mdf: Kastamonu Entegre
Dış Kapı		• Çelik kapı	Standart	
		• Alüminyum Kapı	60 lik Seri-Z Profil Kasa-Çift Cam ısıcam (4+16+4)-Vasistas Mekanizma-Çift Açılım	Kaap
		• Mermer Eşik		
Zemin Kaplama	İç Mekân Seramik	• Seramik	En az 60x60 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	Çanakkale Seramik
	İç Mekân Parke	• Laminant Parke	AC3-31.sınıf 8mm laminant parke	Çamsan
	Islak Mekân	• Seramik Kaplama	En az 45x45 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	Çanakkale Seramik
		• Likit su yalıtım malzemesi	Polimer modifiye bitüm kauçuk esaslı, yüksek elastik su yalıtım malzemesi - WEBER.dry906/ FIXA Aquacement.207	WEBER/FIXA
	• Zemin kat ıslak hacimlerde duvar ile zemin birleşim bölgesinde elastik pah bandı ve çimento esaslı elastik yalıtım harcı ile su izolasyon yapılır.			

	Veranda/Balkon	• Seramik Kaplama	En az 45x45 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	Çanakkale Seramik
		• Bazalt karo ve süpürgelik		
		• Korkuluk	Demir doğrama korkuluk, ahşap küpeşte	
	Tretuvar	• Bazalt karo ve bordür	Bina çevresinden 45 cm genişliğinde yapılacaktır.	
Merdiven		• Merdiven korkuluğu	Demir doğrama korkuluk, ahşap küpeşte	
		• Mermer Kaplama	3 cm basamak 2cm riht döşenmesi	Emprador
		• Çelik profil	H, I ve U profiller	
Ahşap Doğrama	Mutfak	• Ahşap High Gloss Mutfak dolabı		Aksesuar: Samed
		• Ahşap CNC Lake Alt / Üst Mutfak dolabı		Aksesuar: Samed
		• Tezgâh Üstü Seramik Duvar Kaplama	Üst dolap ve tezgâh graniti arası 1.sınıf seramik kaplama	Ege Seramik
		• Granit Tezgâh	Yerli granit kaplama	Rozaminho
		• Paslanmaz Çelik Evye-Batarya		Evye: Dominox Batarya: ECA-AR Vitrifiye: Turkuaz
	Banyo	• Ahşap High Gloss Alt banyo dolabı		Aksesuar: Samed
		• Ahşap CNC Lake Alt / Üst Mutfak dolabı		Aksesuar: Samed
		• Lavabo/Ayaklı Lavabo - Klozet Takımı - Lavabo Bataryası -Duş Bataryası		Batarya: ECA-AR Vitrifiye: Turkuaz
	WC	• Ahşap High Gloss Alt / Üst WC dolabı		Aksesuar: Samed
		• Ahşap CNC Lake Alt / Üst Mutfak dolabı		Aksesuar: Samed
• WC Taşı-Lavabo Bataryası-WC Bataryası			Batarya: ECA-AR Vitrifiye: Turkuaz	
<b>• Ayaklı lavabo kullanılan bölümlerde dolap yapılmayacaktır.</b>				
Elektrik Tesisatı		• Elektrik Tesisatı Kablolama - Anahtar-Soket-Priz-Aplik-Sigorta-TV Tesisatı		MAK-EL
Mekanik Tesisatı		• Sıhhi/Atıksu Tesisatı -Batarya -Makine Musluğu - Vana-Süzgeç		Boru, Fittings.: Pilsa
Isı Tesisatı		• Isıtma tesisatlarının grosnik borulama işleri		

## İşin Tanımı

- Bu iş kapsamında, teklifte belirtilen mimari proje ve teknik özelliklere göre tek katlı ev, hafif çelik yapı tekniği ile yapılacaktır.
- İş kapsamında **sözleşmeye dâhil** inşaat işleri aşağıda belirtilmiştir:
  - Statik projesine uygun özellikte çelik malzemenin temini; pres/büküm/torna işleri ile soğuk şekillendirilmiş çelik profillerin ve bağlantı elemanlarının hazırlanması,
  - İmalat çizimlerinin oluşturularak vidalı sistem ile çelik duvar, döşeme, merdiven ve çatı/teras karkaslarının imalatı ve sahada montajı,
  - İç cephe ve tavan da alçı esaslı levhalarla kaplama yapılması,
  - Dış cephe de çimento esaslı desenli levhalarla kaplama yapılması,

- Duvar aralarında, arakat döşemesi, metal çatı örtüsü altında ve çatı/teras altı tavanı üzerinde yalıtım malzemeleri ile ısı/ses izolasyonu yapılması,
  - Çatıda fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı özel levhalarla kaplama yapılması,
  - Çatı/terasta bir(1) kat su yalıtım örtüsü ile su yalıtımı yapılması,
  - Metal kiremit çatı panel ve aksesuarları ile çatı kaplama örtüsü ve yağmur tahliye sisteminin yapılması,
  - Temel-duvar birleşim yerleri ve zemin kat ıslak hacimlerin zemin-duvar birleşim yerlerinde elastik derz bantları ve çimento esaslı likit izolasyon malzemesi ile su yalıtımı yapılması,
  - İç duvar ve tavan yüzeylerinde fileli sıva ve boya uygulaması yapılması,
  - Dış duvar yüzeylerinde boya uygulaması yapılması,
  - Teras/Döşeme üzerine çimento şap yapılması,
  - Yer döşemelerinde seramik/parke kaplama/bazalt ve süpürgeliklerinin yapılması,
  - Islak hacim duvarlarında fayans kaplama yapılması,
  - WC de ahşap dolap yapılması,
  - Banyoda ahşap dolap yapılması,
  - Ahşap kapıların takılması,
  - Tavanlarda kartonpiyer yapılması,
  - Mutfak tezgâhı, dolabı ve dolap arası duvar seramiği yapılması,
  - Bina alüminyum/çelik dış kapısının takılması,
  - PVC pencere ve camların takılması,
  - Banyo da duşakabin ve aksesuarlarının takılması,
  - Pencere ve kapılarda denizlik/eşiklik mermeri konması,
  - Tavanda kısmi alçıpan asma tavan yapılması,
  - Veranda yapılması
  - Su/atıksu tesisatlarının borulama işleri, sıva üstü vitrifiye, parça ve aksesuarlarının takılması,
  - Elektrik, TV/Telekom tesisatlarının kablolama işleri, sıva üstü terminal, parça ve aksesuarlarının takılması,
- İş kapsamında sözleşmeye **dâhil olmayan** inşaat işleri aşağıda belirtilmiştir:
    - Bina oturma alanı zemin hafriyat işleri yapılması,
    - Mevcut yapıların sökümü, kırımı ve şantiyeden uzaklaştırılması,

- Bina betonarme temel, temel üstü tesviyesi inşaatı/yapımı,
  - Poliüretan dolgulu sandviç paneller ve aksesuarları ile çatı kaplama örtüsü ve yağmur tahliye sisteminin yapılması,
  - Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde sürülebilir likit izolasyon malzemesi ile iki (2) kat su yalıtımı yapılması,
  - Dış cephede üzeri kumlu EPS dolgulu malzeme ile söve yapılması,
  - Duvar kâğıdı yapılması,
  - Dış cephede desenli FCB levhalarla kısmi kaplama yapılması,
  - Dış cephede doğal patlatma taş ile kısmi dekoratif kaplama yapılması,
  - Merdiven zemini mermer/laminant parke/ahşap kaplaması,
  - Veranda/terasta korkuluk takılması,
  - Pencere/kapı panjur ve sineklik yapılması,
  - Bina çevresi tretuvar yapılması,
  - Her türlü bitkilendirme, bahçe/istinat duvarı, yürüyüş yolu, bahçe/bina aydınlatma vb. peyzaj ve çevre düzenleme işleri,
  - Hidrofor ve güneş enerji-sıcak su takılması,
  - Paratoner takılması,
  - Şömine, hazne, kaplama ve bacasının yapılması,
  - Doğalgaz ve ısıtma/soğutma tesisatlarının grosnik borulama işleri, kalorifer peteği, ekipman, parça ve aksesuarlarının takılması,
  - Klima tesisatlarının boru ve elektrik kablolarının yerleştirilmesi, ekipman, parça ve aksesuarlarının takılması,
- Gerekli olması durumunda, yapının mühendislik hesapları ve projelerinin hazırlanmasından sonra bu şartnamede sunulan mimari projede revizyon yapılabilir.
  - Kullanılacak tüm malzemeler TSE, CE belgeli 1.sınıf kalite olacaktır.
  - İnşaat işlerinin yapılması için gerekli malzeme, işçilik, konaklama, donanım, araç, nakliye, yükleme-boşaltma işleri ile bunlardan doğacak inşaat masrafları edilen anahtar teslim fiyata **dâhildir**.
  - İş bitiminde firmamız, inşaat atığı maddeleri inşaat alanından uzaklaştırarak binayı müşterimize teslim edecektir.
  - İnşaatın yapımı için şantiye alanında gerekli elektrik ve su, işveren tarafından temin edilecektir. Elektrik, temiz su, atık su, yağmurlama, doğalgaz bağlantıları için gerekli borulama, rögar, menfez vs. altyapı inşaatları, şebeke bağlantıları ile resmi/özel tüm kuruluşlardan alınacak

izinler, başvurular, takılması gerekli sayaç ve ekipmanlar ile bunlardan doğacak tüm masraflar müşterimize aittir.

- Yapı için iş başlangıcında "İnşaat Ruhsatı", "Müteahhitlik Belgesi", "Sosyal Güvenlik Kurumu İş/Çalışma Dosyası" ve iş bitiminde "Yapı Kullanma İzni" belgelerinin alınması Müşterinin sorumluluğundadır. Bu iş için teklif edilen bedele; resmî kurumlara başvuruda talep edilen "İnşaat Ruhsatı, Müteahhitlik Belgesi, Sosyal Güvenlik Kurumu İş/Çalışma Dosyası ve Yapı Kullanma İzni" alınması; laboratuvar test, deney, rapor vb. hazırlanması; yapı denetimi, danışmanlık hizmetleri alınması gibi işler ve bunlardan kaynaklanacak masraflar **dâhil değildir.**
- Bu iş kapsamında yapılacak tüm işler şartname de açık ve net olarak belirtilmiştir. Bu metinde yer almayan, işin yürütülmesi sırasında ortaya çıkabilecek ilave ya da elzem işlerin yapılması ve bunlardan doğacak masraflar, sözleşme bedeline **dâhil değildir.**

## Diğer Hususlar

- Dış cephe duvarlarının iç yüzeyinde alüminyum folyo kaplı nem bariyeri örtüsü ile ısı yalıtım yapılması,

