

Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: MODIFICACIÓ I HOMOLOGACIÓ D'UN VEHICLE PER
COMPETICIÓ APTE PER L'ÚS A LA VIA PÚBLICA

Document: IV. ESTAT D'AMIDAMENTS

Alumne: JORDI FERRÉS PERRAMÓN

Tutor: JORDI RENART CANALIES

Departament: ENGINYERIA MECÀNICA I DE LA CONSTRUCCIÓ
INDUSTRIAL

Àrea: MECÀNICA DE MEDIS CONTINUS I TEORIA DE LES ESTRUCTURES

Convocatòria (mes/any): JUNY, 2022

ESTAT AMIDAMENTS

1.1 Modificacions que afecten a la unitat motora

Modificació: Substitució del motor per un de 325i		
Element	Referencia	Quantitat
Motor 325i	24884635	1
Caixa de canvis	23001221567	1
Transmissió Central	26101226733	1
Centraleta	12141735364	1
Silenciador intemig	18101719220	1
Silenciador final	18301707048	1
Coding Plug	65811385941	1
Filtre combustible	13321268231	1
Ma d'obra	Feina	15 h

Modificació: Millora del sistema de refrigeració		
Element	Referencia	Quantitat
Radiador líquid refrigerant	4059191302451	1
Tub superior del radiador	5903766318172	1
Electroventilador	SPAL	1
Líquid refrigerant	GLYCOGEL	1
Suport radiador esq.	17111178449	1
Radiador oli	17211719179	1
Tubera radiador oli 1	17211719193	1
Tubera radiador oli 2	17211719194	1
Sandwich oli	11421711070	1
Reixa frontal	51131945877	1
Mà d'obra	Feina	8 h

Modificació: Protector de càrter		
Element	Referència	Quantitat
Fabricació protector de càrter	Protector càrter	1
Cargols M10X30 8.8	931 M10X30	4
Reblons roscats M10	Roscats M10	4
Mà d'obra (instal·lació)	Feina	3 h

1.2 Modificacions que afecten als eixos del vehicle

Modificació: Augment de l'amplada màxima de vies		
Element	Referència	Quantitat
Braç davanter dret	31122339996	1
Braç davanter esq.	31122339997	1
Braç posterior dret	33321091152	1
Braç posterior esq.	33321091151	1
Boixa davantera dreta	31211092080	1
Boixa davantera esq.	31211092079	1
Mà d'obra	Feina	6 h

Modificació: Modificació sistema de suspensió		
Element	Referència	Quantitat
Joc de molles i amortidors marca JOM	JOM	1
Ma d'obra	Feina	2.5h

Modificació: Millora de frens		
Element	Referencia	Quantitat
Pinça davant dreta	34116758114	1
Pinça davant esq.	34116758113	1
Pinça posterior dreta	34211162438	1
Pinça posterior esq.	34211162437	1
Discs davant	34116864060	2
Discs darrera	34216758553	2
Joc pastilles de fre dav.	34116761244	1
Joc pastilles de fre derr.	34216761238	1
Ma d'obra	Feina	2.5h

Modificació: Canvi de llantes i pneumàtics		
Element	Referencia	Quantitat
Llantes BBS	36111095058	4
Pneumàtics Federal	205/45/16	4
Ma d'obra	Feina	3h

Modificació: Direcció de curt recorregut		
Element	Referencia	Quantitat
Caixa de direcció	32131093885	1
Ma d'obra	Feina	3h

Modificació: Canvi de barres estabilitzadores		
Element	Referencia	Quantitat
Barra estabilizadora posterior	33551129194	1
Silentblocks	33551130349	2
Tirants	33551131131	2
Suports braç	33321127717	2
Suports carrosseria	33551129195	2
Ma d'obra	Feina	2h

1.3 Modificacions que afecten al interior i seguretat passiva del vehicle

Modificació: Canvi de volant		
Element	Referencia	Quantitat
Volant Sparco	R353	1
Adaptador Volant	GT2i	1
Ma d'obra	Feina	2h

Modificació: Arc de seguretat		
Element	Referencia	Quantitat
Arc de seguretat AST	AST E30	1
Cargols M8X30 8.8	931 M8X30 8.8	14
Ma d'obra	Feina	15h

Modificació: Talla corrent i canvi d'emplaçament de la bateria		
Element	Referencia	Quantitat
Tallacorrent	Tallacorrent 6 pols	1
Caixa estanca	Caixa estanca	1
Cargols M6X30 8.8	931 M6X30 8.8	4
Cargol M8X40 8.8	931 M8X40 8.8	4
Cable de bateria 50 mm ²	Positiu 50 mm ²	4
Reblons roscats M6	Roscats M6	4
Suport de bateria	Suport bateria	1
Ma d'obra	Feina	2h

Modificació: Arc de seguretat		
Element	Referencia	Quantitat
Seients Sparco Sprint	Sparco Sprint	1
Cargols M8X20 8.8	931 M8X20 8.8	24
Femelles autoblocants M8	985 M8	16
Guies Sparco	Guies	2
Suports seients específics E30	Suports seient	2
Ma d'obra	Feina	15h

Modificació: Reducció de pes, i instal·lació d'elements al interior del vehicle		
Element	Referencia	Quantitat
Panells de porta	Panells	2
Suport quadre instruments	Quadre instruments	24
Suport rellotges	Suport rellotges	16
Rellotges	FAE	3
Cargols M5X25 8.8	188 M5X25 8.8	25
Ma d'obra	Feina	20h