



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA VISCONDE DE OVAR, 338, 340, 342

Localidade OVAR

Freguesia OVAR, S.JOÃO, ARADA E S.VICENTE DE PEREIRA JUSÃ

Concelho OVAR

GPS 40.853707, -8.605803

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial Omissa

Nº de Inscrição na Conservatória -

Artigo Matricial nº 4897

Fração Autonomia

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 118,00 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obteria nas condições mínimas (com base em valores de referência ou requisitos aplicáveis para o ano assinalado) a que estão obrigados os edifícios novos. Saiba mais no site da ADENE em www.adene.pt.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.

Aquecimento Ambiente

Referência: 50 kWh/m².ano

Edifício: 105 kWh/m².ano
Renovável: - %

**111%
MENOS
eficiente**
que a referência

Arrefecimento Ambiente

Referência: 2,8 kWh/m².ano

Edifício: 1,5 kWh/m².ano
Renovável: - %

**48%
MAIS
eficiente**
que a referência

Água Quente Sanitária

Referência: 23 kWh/m².ano

Edifício: 37 kWh/m².ano
Renovável: - %

**65%
MENOS
eficiente**
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez 2013 Jan 2016 **Julho 2021**

A+ 0% a 25%

A 26% a 50%

B 51% a 75%

B- 76% a 100%

C 101% a 150%

D 151% a 200%

E 201% a 250%

F Mais de 251%

Mínimo:
Edifícios Novos

Mínimo:
Grd. Renovação

D

195%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



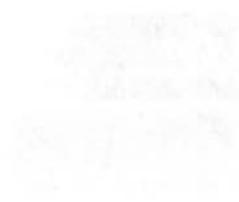
5,30
toneladas/ano

[Redacted text block]



[Redacted text block]

[Redacted text block]



[Redacted text block]

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Ovar distrito de Aveiro, a uma altitude de 29 metros e a uma distância à costa superior a 5 km e é do tipo "habitação". A fração em estudo é de tipologia T3, possui área útil de pavimento de 118 m². Não dispõe de sistemas de aquecimento. Não dispõe de sistemas de arrefecimento. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por esquentador a gás butano. A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

Descreve e classifica o comportamento térmico dos elementos construtivos mais representativos desta habitação. Uma classificação de 5 estrelas, expressa a referência adequada para esses elementos, tendo em conta, entre outros factores, as condições climáticas onde o edifício se localiza.

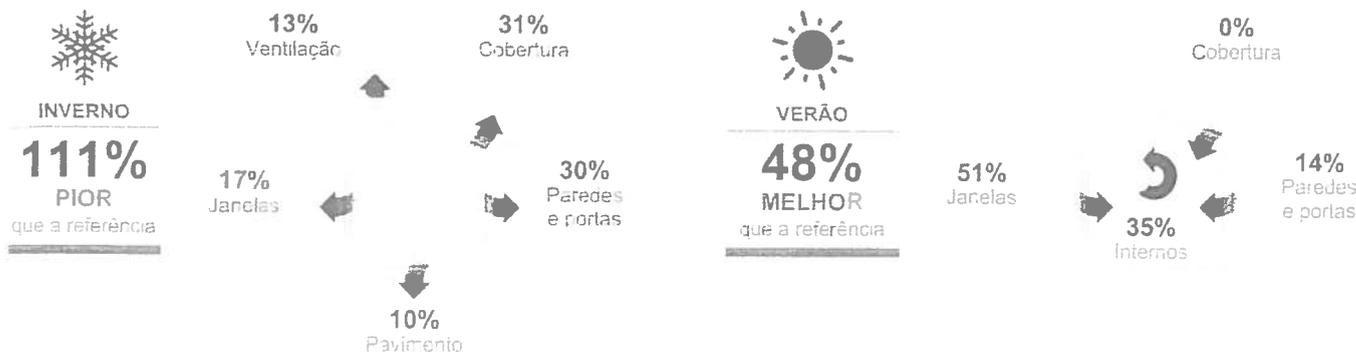
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	☆☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento em contacto com o solo sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia de madeira com vidro simples e com proteção solar pelo interior	☆☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples e com proteção solar pelo exterior	☆☆☆☆☆

Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência. A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.



PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada, indica o contributo desses elementos, bem como, os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.



1. Introduction
2. Methodology
3. Results
4. Discussion
5. Conclusion

The study was conducted in a laboratory setting. The participants were recruited from a local university. The data was collected over a period of six weeks. The results show a significant increase in the number of participants who completed the study. The discussion highlights the importance of the study and the need for further research. The conclusion states that the study was successful in achieving its objectives.

The study was conducted in a laboratory setting. The participants were recruited from a local university. The data was collected over a period of six weeks. The results show a significant increase in the number of participants who completed the study. The discussion highlights the importance of the study and the need for further research. The conclusion states that the study was successful in achieving its objectives.

The study was conducted in a laboratory setting. The participants were recruited from a local university. The data was collected over a period of six weeks. The results show a significant increase in the number of participants who completed the study. The discussion highlights the importance of the study and the need for further research. The conclusion states that the study was successful in achieving its objectives.

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	2 900€	até 630€	D
2		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje	2 500€	até 1 360€	C
3		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados de classe energética A (classificação CLASSE+)	250€	até 350€	D
4		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	3 500€	até 3 610€	C
5		Instalação de sistema solar térmico individual - sistema termosifão	1 600€	até 780€	D

 Saiba mais sobre as medidas de melhoria nas restantes páginas do certificado.

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 + 2 + 3 + 4 + 5 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



10 750€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **4 880€**

REDUÇÃO ANUAL
DA FATURA

A

CLASSE ENERGÉTICA
APÓS MEDIDA

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação, com especial relevância para os equipamentos responsáveis pela produção de águas quentes sanitárias, aquecimento e arrefecimento são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeção regulares a esses sistemas, por técnicos qualificados. Estas ações contribuem para manter os sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através de um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.



DEFINIÇÕES

Energia Renovável - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

Emissões CO₂ - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

Valores de Referência - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

Condições Padrão - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior de 18°C na estação de aquecimento e 25°C na estação de arrefecimento, bem como o aquecimento de uma determinada quantidade de água quente sanitária, em função da tipologia da habitação.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

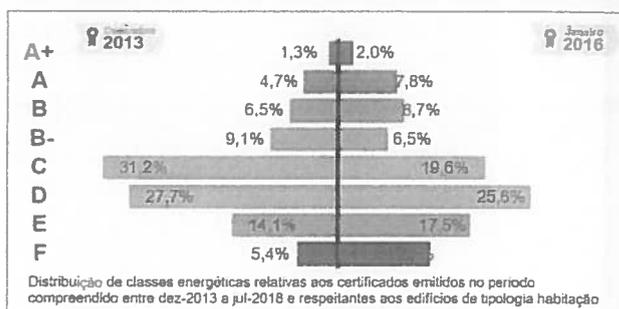
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ ANA RITA LOPES ESPANHA

Número do PQ PQ00877

Data de Emissão 22/03/2023

Morada Alternativa Rua Visconde de Ovar, 338, 340, 342,



NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício nas condições em que este se encontra, face ao desempenho que o mesmo teria com uma envolvente e sistemas técnicos de referência. Considera-se que os edifícios devem garantir as condições de conforto dos ocupantes, pelo que, caso não existam sistemas de climatização no edifício/fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fração podem divergir dos consumos previstos neste certificado, pois dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
DIVERSITY AND INCLUSION
DEPARTMENT OF EDUCATION

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
DIVERSITY AND INCLUSION
DEPARTMENT OF EDUCATION

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
DIVERSITY AND INCLUSION
DEPARTMENT OF EDUCATION

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
DIVERSITY AND INCLUSION
DEPARTMENT OF EDUCATION

Esta secção do certificado energético apresenta, em detalhe, os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício/fração. Esta informação encontra-se desagregada entre os principais indicadores energéticos e dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita ao imóvel. As soluções construtivas e sistemas técnicos encontram-se caracterizados tendo por base a melhor informação recolhida pelo Perito Qualificado e apresentam uma indicação dos valores referenciais ou limites admissíveis (quando aplicáveis).

RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES			DADOS CLIMÁTICOS	
Sigla	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m ² .ano)	105,0 / 49,7	Altitude	29 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	4,4 / 8,4	Graus-dia (18° C)	1313,9
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	9,6 / 20,6 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I2
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	6,3 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	299,9 / 154,1	Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

* respeitante à contribuição mínima a que estão sujeitos os edifícios novos ou grandes intervenções, quando aplicável

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável).	24 N 21	0,96 ***	0,40	-
Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável).	69,5	0,88 ***	0,70	-
Coberturas				
Cobertura interior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável).	82,7	2,25 ***	0,35	-
Pavimentos				
Pavimento em contacto com o solo, constituído do interior para o solo por: Pavimento em contacto com o solo com Rf superior ou igual a 0,75 [(m ² .°C)/W]. - Profundidade enterrada média ao longo do perímetro de 0m.	82,7	0,60 ***		-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria **1** Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
<p>Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,08 m de espessura. Este isolamento será colado e envolverá todas as situações de pontes térmicas planas (quando aplicável). Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno. Para a concretização desta medida poderá ser necessária a utilização de meios complementares de elevação. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todo o edifício, reunindo o acordo e consenso entre os restantes condóminos.</p>	<p>82% MENOS eficiente</p>	<p>ENR TER ACU</p>
	<p>50% MAIS eficiente</p>	<p>PAT GAI SEG</p>
	<p>65% MENOS eficiente</p>	<p>FIM REN VIS</p>

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria **2** Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
<p>Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,10 m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores na estação de aquecimento e de sobreaquecimentos na estação de arrefecimento, melhorando portanto as condições de conforto dos espaços, tanto no inverno como no verão. Para a concretização desta medida poderá ser necessária a utilização de meios complementares de elevação. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em toda a cobertura, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.</p>	<p>47% MENOS eficiente</p>	<p>ENR TER ACU</p>
	<p>18% MAIS eficiente</p>	<p>PAT GAI SEG</p>
	<p>65% MENOS eficiente</p>	<p>FIM REN VIS</p>

● Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica [W/m ² °C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em madeira, sistema de abertura 'fixa, giratória ou de correr', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Portadas opacas', de cor 'clara' (proteção móvel interior)	8,1	4,00	2,40	0,88	0,31
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em madeira, sistema de abertura 'fixa, giratória ou de correr', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Não dispõe de sistema de proteção.	2,6	5,10	2,40	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Persiana de réguas metálicas ou plásticas', de cor 'clara' (proteção móvel exterior)	1,9	4,80	2,40	0,88	0,07

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'giratória', sem quadricula. Vidro simples (incolor 4 mm).
Não dispõe de sistema de proteção.



6,20

2,40

0,88

0,88

1,6

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'fixa', sem quadricula. Vidro simples (incolor 4 mm).



5,00

2,40

0,88

0,47

2,1

Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por:

1 - 'Estores de lâminas', de cor 'clara' (proteção móvel interior)

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria **3** Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados de classe energética A (classificação CLASSE+)

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	96% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	65% MAIS eficiente	FAT	GA	SEG
	65% MENOS eficiente	FIM	REN	VIS

● Benefícios identificados

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Esquentador					
Esquentador. O sistema utiliza como fonte de energia "Gás butano". Considerou-se: - eficiência de 0,6 para AQS.		4 402,38	-	0,60	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 0,00 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.



Descrição dos Elementos Identificados

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.		0,40	0,50

Medida de Melhoria 4 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Descrição	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
Instalação de um ar condicionado tipo multisplit utilizando a tecnologia Inverter, de elevada eficiência, com unidade exterior e unidades interiores instaladas nos compartimentos principais (cozinha, sala e quartos). Em termos de eficiência os equipamentos deverão ter COP de 4,60 e EER de 4,00. Esta medida reduz as necessidades de energia final para aquecimento e arrefecimento e permite ainda melhorar as condições de conforto dos espaços, tanto no inverno como no verão.		58% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
		61% MAIS eficiente	PAT	QAI	BEG
		65% MENOS eficiente	FIM	REN	VIS

Benefícios certificados

Medida de Melhoria 5 Instalação de sistema solar térmico individual - sistema terrossifão

Descrição	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
A instalação solar térmica deverá ser composta por sistemas e/ou coletores certificados de acordo com as Normas EN 12976 ou 12975, respetivamente. Deverá, quando aplicável, incluir a instalação de um relógio programável e acessível, para a atuação da resistência de forma que, durante o dia, o depósito possa receber energia proveniente do coletor solar. O sistema deverá ser instalado por instalador devidamente qualificado. Deverá ser efetuado o registo da instalação e manutenção em base de dados criada e gerida pela entidade gestora do SCE, em condições a definir por Despacho do Diretor-Geral de Energia e Geologia.		111% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
		48% MAIS eficiente	PAT	QAI	BEG
		86% MAIS eficiente	FIM	REN	VIS

Benefícios certificados



Legenda:

Uso



Outros Benefícios

Outros benefícios que poderão ocorrer após a implementação da medida de melhoria

- | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|--|-----|---|
| ENR | Redução de necessidades de energia | TER | Melhora das condições de conforto térmico | ACU | Melhoria das condições de conforto acústico |
| PAT | Prevenção ou redução de patologias | QAI | Melhoria da qualidade do ar interior | SEG | Melhoria das condições de segurança |
| FIM | Facilidade de implementação | REN | Promoção de energia proveniente de fontes renováveis | VIS | Melhoria da qualidade visual e prestígio |

Blank header area with faint lines and illegible text.

Date	Description	Debit	Credit